AMSTRAD USER

Año III
N.º 31
Abril 1988
425 ptas.

CPC 464-6128 PCW 8256-8512-9512 PC 1512-1640

¿Qué es una RED LOCAL?

Las últimas vídeo novedades

Guía de impresoras baratas

PC:
Superbase
Millonarios
GEM Draw 3
Test: Amstrad LQ 3500

CPC
Gestor de Iconos
Programa: Vigila tu peso
Juegos: California Games, Desesperado, Academy, etc.

PCW
Entradas y Salidas en CPM
Programa: ¡Los barcos!
Juegos: Strike Force Harrier, Tau Cetti

LAS MEJORES OFERTAS PARA USUARIOS DE ORDENADORES

SUSCRIBETE A AMSTRAD USER

La revista de informática de mayor difusión. Con el mejor servicio al usuario: contestamos sus cartas, solucionamos los problemas del ordenador, ofrecemos la mejor y más actual información, tanto de software como de hardware. Es la revista de informática familiar que los profesionales estudian todos los meses.





- *Más de 164 páginas repletas de información UTIL.*
- *Con TODA la información de las Ferias Nacionales e Internacionales.*
- *Con el mejor equipo de TESTS de programas.*
- *Las últimas novedades del mercado de JUEGOS.*
- *Los avances en PROGRAMACION, OFIMATICA Y COMUNICACIONES.*
- *Las mejores y más increíbles OFERTAS para los suscriptores. Casi 50 productos a un precio INCREIBLE.*





• *Más de 10.000 personas han elegido suscribirse AMSTRAD USER. ¿Faltas tú...?*



REGALOS

Precio suscripción: 4.500 ptas. (Ahorra 600 ptas. y llévate el regalo valorado en 1.100 ptas. calculadora o llavero reloj brújula. Total: 1.700 ptas.)









POR 4.500 ptas

Recibe cómodamente la revista en casa todos los meses. Un servicio más de AMSTRAD USER.

El cupón para suscribirte está al final de la revista.

SUSCRIBETE

Sumario AMSTRAD 31

Director: José Antonio Sanz. **Redacción:** Angel Zarazaga y Enrique Fernández Larreta. **Diseño y Maqueta:** Juan M. Cabrero. **Fotografía:** Antonio Viñas. **Colaboradores:** Miguel Angel Barrios, Juan José Valverde, Isabel M. Benítez y Eduardo Ruiz de Velasco. **Publicidad:** Carlos Campos (Madrid), Teresa Herranz (PC) y Javier Barrera (Barcelona). Teléfono (93) 313 12 13. Product-Manager: Emiliano Juárez. Suscripciones: Juan López. **Dirección:** Amstrad User. Avda. del Mediterráneo, 9, 1.° D. 28007 Madrid. Teléfono (91) 433 83 76. **Fotocomposición:** Servigrafint. **Impresión:** Lerner. Depósito legal: M-32038-1985.

Es una publicación de Edimicro, S. A. **Director gerente:** Lorenzo Arquero. **Coordinador general:** Justo Maurín. **Jefe de Producción:** J. A. Sanz. **Secretaria:** María José Morón. **Dirección, Redacción, Publicidad y Administración:** Avda. del Mediterráneo, 9. 28007 Madrid. Teléfono (91) 433 83 76. El editor no se hace responsable de las opiniones vertidas por los colaboradores.



INSEGURIDAD

Hace un año aproximadamente saltaba a los periódicos una curiosa noticia. Unos desconocidos se introdujeron en una empresa holandesa y secuestraron placas importantes de un superordenador por las que solicitaban un rescate de varios millones de pesetas. Aunque nunca se supo si el rescate se pagó o las placas fueron «liberadas», la verdad es que siempre pensamos que aquello sentaba un mal precedente y podía comenzar a generalizarse el secuestro de estos entrañables equipos por diversos sectores: empleados descontentos con el convenio, padres que secuestren el ordenador a sus hijos a cambio de buenas notas, etcétera.

La inseguridad ha vuelto. En estos días se están comentando mucho los llamados «virus informáticos», esos programas que seres perversos introducen en el ordenador bien directamente o a través de una red. Básicamente, contienen una serie de instrucciones que se autorreplican, ocupando cada vez más memoria, hasta que al final se colapsa todo el sistema o causan extraños funcionamientos, pérdidas de datos, borrados de ficheros, etcétera. Los comentarios han llegado a tal nivel que hasta en el New York Times *se aseguraba que empresas como IBM, Apple e importantes centros de investigación han sido afectados. Aunque éstos principalmente se sitúan en los ordenadores medianos y grandes, debemos reconocer que hemos visto algunos realmente graciosos en micros. Pero no hay que alarmarse. Aunque la primavera es una estación muy cambiante, no aconsejamos tomar excesivas medidas para prevenir que nuestro ordenador se contagie. Pero si sucede, por favor, no trate de solucionarlo con los remedios de la abuela.*

Para no terminar con mal sabor de boca, comentaros que existen rumores de que en este mes, Amstrad comience una oferta interesante para nuevos usuarios de informática. ¡Ah, y los nuevos productos, en septiembre!

Hasta el próximo mes.

AMSTRAD PLC, líder de beneficios en el Reino Unido

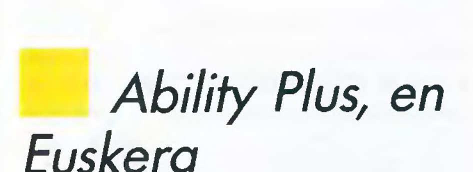


El pasado 11 de febrero, el presidente de AMSTRAD PLC, Alan Michael Sugar, comunicó a la Bolsa de Valores de Londres los resultados preliminares del ejercicio económico de 1987.

Según informaciones publicadas en el diario «The Sunday Times», la multinacional británica AMSTRAD PLC aparece en el número uno de un ranking de las principales 250 compañías del Reino Unido.

Entre las razones argumentadas por el propio Alan Sugar para explicar este espectacular aumento de su compañía, se refirió a sus características peculiares, basadas fundamentalmente en la juventud del equipo directivo, la política de reinversión de beneficios y alicientes económicos a los empleados.

Asimismo, el presidente de AMSTRAD PLC destacó en su informe la positiva gestión y resultados de la sociedad española AMSTRAD ESPAÑA, S. A., recientemente adquirida, y que ha logrado situarse el pasado año como líder indiscutible en el sector de ordenadores familiares y personales, en línea de audio e impresoras. Resaltó también la circunstancia referida a España, Francia y el Reino Unido sobre la falta de existencias de la gama informática, por razones de suministro ajenas a la propia compañía.



Ability Plus, en Euskera

Idealogic, S. A., distribuidora en España y Portugal del conocido paquete integrado Ability Plus, ha recibido una subvención oficial del Gobierno vasco para la traducción al euskera del citado programa.

La resolución del departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno vasco establece que se subvencionará la implementación en euskera de todo el material que compone el paquete (programa, manuales y documentación), procediéndose a continuación a su distribución en los centros oficiales del Gobierno vasco.





En EE UU, el software para microordenador facturó casi 5.000 millones de dólares

Las ventas del software comercial para microordenador ascendieron en 1987 a casi 5.000 millones de dólares, según ha publicado la Software Publishers Association de Washington.

En lo que respecta al desglose por áreas, los programas de productividad acapararon el 75,6 por 100 de las ventas, mientras que los referidos a utilidades/lenguajes significaron un 10,3 por 100. Asimismo, los programas destinados al ocio y a la educación reportaron un 8,8 y un 5,2 por 100, respectivamente.

IBM España disminuye su facturación

Por segundo año consecutivo, IBM España ha experimentado un descenso en su volumen de facturación: 177.457 millones de pesetas en 1987 frente a 180.120 millones en 1986. Los beneficios netos de esta filial española de la multinacional informática ascendieron a 22.206 millones de pesetas.

Los resultados corres-

pondientes a la exportación de su fábrica valenciana sufrieron asimismo un notable descenso evaluado en un 8,7 por 100 con respecto a los datos del 86, año en el que los resultados de la factoría española cayeron en un 21 por 100.

Respecto al mercado interior, la facturación en pesetas ha crecido un 3,5 por 100, siendo lo más destacable del ejercicio el aumento de la cartera de pedidos.

Esta disminución en la facturación fue debida, según fuentes de la empresa, a la reducción de costes y su traslado al precio de venta.

Trofeos revista «Micros»

Durante el transcurso de una agradable reunión en los salones del hotel Eurobuilding, se procedió a la entrega de los trofeos Micros a las mejores empresas del sector de informática de nuestro país.

En esta ocasión a AMSTRAD ESPAÑA le han correspondido dos inmejorables trofeos: Mención Micros al PC 1640 y el trofeo a la mejor Imagen y Publicidad.

Los premios fueron recogidos por Angel Domínguez y José María Martínez de Haro.





Angel Domínguez recogiendo el premio correspondiente a Amstrad España de manos de Fernando Bolín, consejero delegado de V. N. U., actual propietaria de la revista «Micros».

NOTAS de REDACCION

Julio de Miguel Madrazo, autor del programa Generador de TEST para PCW publicado en el número 29 de AMSTRAD USER, se ha puesto en contacto con nosotros para informarnos de algunas correcciones necesarias para el buen funcionamiento del programa. Muchas gracias en nuestro nombre y en el de los lectores de la sección PCW. Estas son las correcciones:

```
30 DIM pregunta$(200),opciones$(200,20),c
o(200),resp(200)
730 IF p<=0 GOTO 790
770 IF a$="S" OR a$="s" GOTO 790 ELSE GO
TO 40
780 borrar esta linea
```

Si hacemos caso de los rumores escuchados en el Reino Unido durante los últimos meses, los PC1512 podrían fabricarse próximamente en la República Popular China. Frente a los actuales proveedores de Amstrad en Corea y Taiwan, la República Popular China ofrece, al parecer, menores costes de producción y más garantías de continuidad por su mayor estabilidad política.

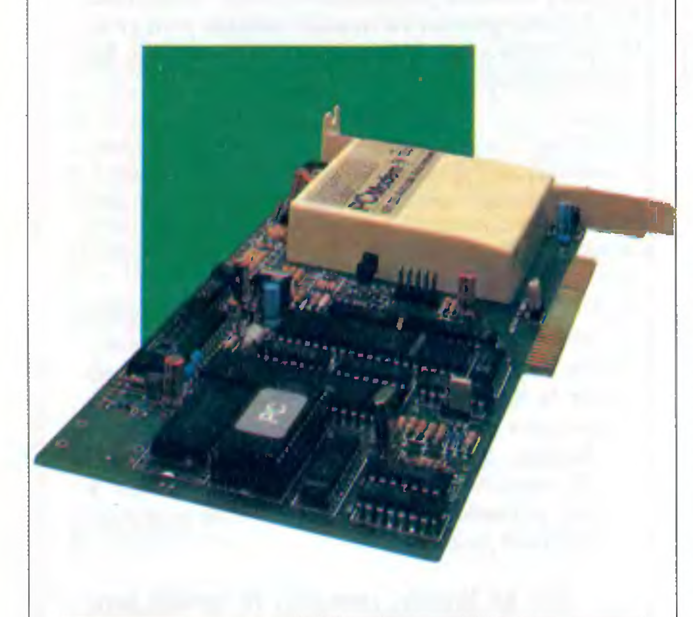
Nos ha llegado, ¡por fin!, la versión para Amstrad PC y compatibles del popular juego de aventuras gráfico-conversacionales Don Quijote, de Dinamic. Aunque próximamente nos ocuparemos de él con más detalle, os anticipamos que no desmerece en cuanto a calidad de versión para los CPC.

En el listado del programa ganador del concurso de CPC se nos coló un pequeño error. La línea 8670, formada por una sentencia DATA con nueve datos, está mal. Para corregirla basta cambiar el último dato de la línea, el número 401, por el número 399.

BOOM DE MODEMS

Uno de los últimos análisis de mercado de Romtec revela un espectacular aumento de la venta de modems en el Reino Unido. El incremento se cifra en un 8 por 100 entre los meses de octubre y noviembre del pasado año, pero si se consideran únicamente los modems internos, esta cantidad se dispara hasta un impresionante 20 por 100. Los modems más vendidos en el Reino Unido son los de 1.200 baudios, que acaparan un 73,3 por 100 de las ventas totales.

Aunque no existan cifras, la situación en España podría ser muy similar si consideramos la creciente popularidad de los modems, que se refleja en un gran crecimiento en las llamadas a los distintos BBSs y también en el aumento del número de éstos, puesto que en apenas una semana hemos tenido noticias del comienzo de actividades de cuatro o cinco nuevos boletines.



EL MERCADO DEL SOFTWARE CRECIO EN EUROPA DURANTE 1987

Durante 1987, la industria de aplicaciones de software para PCs en Europa vendió dos millones de paquetes, con un incremento de un 46 por 100 respecto a las cifras obtenidas en 1986.

Dos de las principales causas de este gran crecimiento son el emergente mercado del software a bajo precio, generado por la aparición de máquinas muy baratas como Amstrad y el creciente empuje del software para la familia de Macintosh de Apple Computer.

Al igual que el mercado de hardware, la demanda del software del PC está polarizándose hacia dos categorías de usuarios: el usuario corporativo de grandes volúmenes, cuya demanda para PC se ha reducido a la adquisición de paquetes estándar dedicados a la productividad personal y el mercado de las pequeñas empresas que lo utilizan para aspectos administrativos.

Esta segmentación sólo es válida para aquellos paquetes de precio superior a las 30.000 pesetas, puesto que por debajo de este precio ha aparecido un mercado totalmente nuevo que ha comercializado el pasado año medio millón de paquetes en toda Europa. Esto fue conseguido gracias a productos como Amstrad y a fabricantes importantes provenientes de la electrónica y la informática como Sanyo, Samsung, Philips u Olivetti.

Microsoft, Ashtom Tate y Lotus son los líderes del mercado europeo y disponen, en conjunto, del 50 por 100 del sector del software estándar.

CONCURSO: SUPERPROGRAMA 1987 AMSTRAD USER

En los locales de nuestra editorial, Edimicro, S. A., se celebró el pasado 4 de marzo la entrega de premios correspondiente al Concurso Superprograma del Año Amstrad User. Los afortunados ganadores fueron felicitados por don Lorenzo Arquero, director gerente de Edimicro, a la vez que les animaba a seguir colaborando con la revista bien con programas o en cualquiera de las secciones. Los premios que han sido entregados en Madrid han sido los correspondientes a las secciones de PCW y de CPC Francisco Villaseñor y Angel Pérez Morin. El delegado de Amstrad España en Valencia procedió a la entrega, en nombre y representación de Edimicro, S. A., a Antonio Manuel Estévez, de Valencia, por su programa ganador para PC «Cuatro en raya».



L. Arquero entrega el cheque a Angel Pérez Morin.



El premiado PCW, Paco Villaseñor, en el momento de recibir su regalo.


Serma Software
pone un Joystick en cada mano.
KONIX PC
Dos dispositivos de disparo. Centrado de mando automático o manual. Tarjeta adaptadora con dos entradas. Se puede usar con IBM® y compatibles y AMSTRAD P.C.®.
9.050 ptas.
KONIX AUTOFIRE
Con dispositivo de autodisparo. Se puede usar con SPECTRUM, SPECTRUM PLUS, COMMODORE 64, 128 y VIC 20, ordenadores ATARI, AMIGA y MSX.
3.660 ptas.
KONIX 1
El primer joystick de la serie KONIX. Válido para SPECTRUM y SPECTRUM PLUS, COMMODORE 64 y 128, AMSTRAD CPC y MSX.
2.950 ptas.
KONIX +2/+3
Ahora, para tu ordenador tan especial, el mejor joystick del mercado: Joystick Konix para ordenadores +2/+3.
3.660 ptas.
THING BOUNCES BACK
Con el KONIX 1, el joystick más vendido de Europa, te regalamos un divertido juego ¡VALIDO PARA TODOS LOS SISTEMAS!
Todos los Joysticks Konix son anatómicos, dan una respuesta inmediata por Microswitch. Construcción robusta, cable más largo para mayor movilidad. 12 meses de garantía.
Distribuido, en exclusiva, por SERMA SOFTWARE. Cardenal Belluga, 21. 28028 Madrid. Teléfs. 256 10 83 - 12 22.

Nuevas tarjetas para red local de Tiara

LA firma Tiara, representada en España por Top Computer, anuncia las nuevas tarjetas para red de área local, compatibles ARCnet, marca LANDCARD, compatibles con el Personal System/2 para Bus Microchannel de los nuevos sistemas 50, 60 y 80 de IBM. Estas tarjetas admiten toda la gama de software de Novell, así como el software propio de la casa Tiara.

Las características de la red que se pueda configurar con estas tarjetas son las siguientes: la velocidad de transmisión de las tarjetas es de 2,5 Megabits por segundo sobre cable coaxial, y la distancia mínima entre estaciones es de 680 metros como distribuidores activos y de 30 metros como distribuidores pasivos.

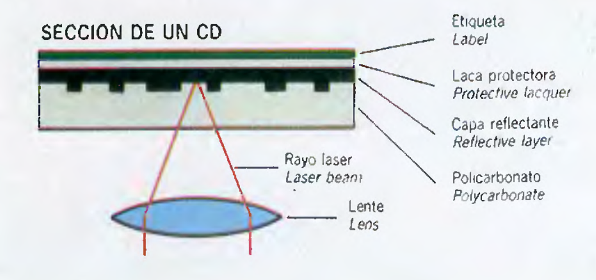
Se permiten hasta 255 usuarios y hasta 64 impresoras (con el software de Tiara). No se dedica ningún equipo a «servidor» y la sobrecarga en el sistema MS-DOS de cada usuario de la red es mínima.

El formateo de los discos fijos permite sobrepasar el límite de 33 Megabytes del MS-DOS.



IBERMEMORY: primer fabricante de compact disc español

La compañía Iberofon España ha creado la empresa Ibermemory con el fin de fabricar y producir compact disc en nuestro país. Para la cual ha llegado a una serie de acuerdos con compañías internacionales de tanto prestigio como Mitsubishi Corporation Japon, Memory Tech Inc USA y Electro Sound Group Inc USA. Con la gran demanda de discos compatos que hay en estos momentos en el mercado español, es una buena noticia que sepamos que en España ya se están haciendo este tipo de discos que requieren de una considerable tecnología.



El RACE se justifica



Estimado señor director:

En el número 29 de su revista, correspondiente al mes de febrero del presente año, y en la sección «Notas de redacción», aparece una crítica al RACE por parte de un redactor de su publicación que no fue atendido por un coche-taller nuestro con ocasión de una avería.

Le ruego transmita a dicho colaborador nuestras disculpas por el incidente, puesto que, normalmente, atendemos a cualquier automovilista que lo precise y que nos lo pida. Sin embargo, como es natural, tienen preferencia nuestros socios y en momentos en que hay que realizar muchos servicios es más difícil atender a terceros.

Como el hecho reseñado se produjo el día 5 de enero, en el que hubo una elevada cantidad de servicios que prestar por las circunstancias meteorológicas y de fecha, ésta debió ser la razón de la negativa del conductor.

Me permito rogarle, además, que publique mi carta si no tiene inconveniente.

Quedamos a su disposición en el RACE y aprovecho la oportunidad para saludarle atentamente,

Fernando Falcó.

Informat 88

Como todos los años, la gran Feria Informática de Cataluña se celebra en el transcurso del mes de abril. Del 11 al 16 se dan cita los principales fabricantes, distribuidores y empresas de software para mostrar sus novedades, avances tecnológicos y negocios. Ya plenamente consolidado, el Informat ocupa un lugar muy destacado dentro de las ferias nacionales de informática, con un nivel alto de participación de expositores y una gran afluencia de público tanto profesional como particulares.

TELEFONICA contrata con MSA la modernización de su sistema contable

La Compañía Telefónica Nacional de España ha contratado con MSA Ibérica el software económico financiero y los servicios de implantación y consultoría de dicho software. Management Science International, Inc. (MSA), es el mayor proveedor independiente de productos de software de aplicación para grandes sistemas.

Con los productos y servicios de apoyo de MSA, Telefónica implantará nuevos procedimientos de gestión y control financiero a nivel nacional, pasando así a incorporarse a los métodos más avanzados del mercado mundial. La importancia de la inversión de Telefónica en este contrato —que es el mayor firmado por cualquier compañía en España— procede de la cobertura de servicios completos de consultoría por parte de MSA, cuya filosofía de actuación acentúa el enfoque de servicio a los clientes con la provisión de un apoyo total a sus productos.





AMSTRAD crea una filial en ALEMANIA

Amstrad PLC ha anunciado la creación de una empresa filial, con capital propio para explotar los importantes mercados de Alemania, Austria y Suiza.

Con sede en Frankfurt, Amstrad GMBH estará dirigida por Helmut Jost, que es una figura importante en el mundo informático de la Alemania del Oeste. En estos momentos está trabajando en la selección de la dirección de la empresa y empezará a desempeñar sus funciones en línea con el actual distribuidor alemán.

La nota se ha hecho pública tras la declaración del presidente de Amstrad, Alan Sugar, de fortalecer la estructura comercial del grupo a través de la creación de filiales con capital totalmente propio en los puntos claves del mercado internacional.

Con respecto a la creación de la filial de Alemania, Alan Sugar dice: «Amstrad GMBH aportará beneficios sustanciosos en el próximo ejercicio fiscal y esperamos que sea la filiar del grupo europeo que proporcione más ingresos en los próximos años.»

IDEALOGIC lanza PAGE ABILITY

Tras la reciente aparición del paquete integrado Ability Plus de la mano de Idealogic, S. A., distribuidor exclusivo de Migent en España y Portugal, se acaba de lanzar al mercado Page Ability, un paquete de Autoedición del mismo fabricante.

Page Ability comparte la filosofía general de Ability Plus, aunque se orienta especialmente hacia usuarios tales como pequeños negocios, de marketing, consultores y departamentos ejecutivos, oficinas de ventas, departamentos de comunicación, escuelas y universidades, clubes y asociaciones culturales y recreativas, profesionales liberales, iglesias, etcétera, que necesitan confeccionar regularmente notas de prensa, circulares, anuncios y propuestas, presentaciones e informes, cartas, boletines, invitaciones o furmularios.

Uno de los aspectos más destacables del paquete es su sencillez de uso, basada en lo que los anglófonos denominan «Point and Click», y el hecho de que lo que se ve en pantalla es lo que posteriormente se imprimirá: «What You See Is What You Get.» Aunque quizá lo que más agradezca el usuario medio es su atractivo coste: 74.500 pesetas más IVA.

PREMIOS: dos entregas más de impresoras DMP 2000

AMSTRAD USER

Almería

En los locales de Electro Altamira, Altamira, 10, de Almería, se hizo entrega a Rafael Maldonado Santiago, de El Ejido, Almería, de la impresora DMP 2000, que ganó en el Concurso Participe y Gane. La entrega fue realizada por Cristóbal Hernández Expósito, jefe del Departamento de Informática de Electro Altamira.





Logroño

El pasado 15 de febrero, en los locales de ENIAC, Queipo de Llano 1, de Logroño, distribuidor oficial Amstrad en representación de Amstrad User, se hizo entrega a Andrés Martínez, ganador del Concurso Participe y Gane, de una impresora DPM 2000. La entrega fue realizada por Juan Carlos Moreno Smith, de ENIAC Sistemas Informáticos.

ESCOGE

El mayor catálogo de PC con la calidad de MASTERTRONIC

2300

PUB POOL

Juega al billar americano con los mejores expertos en tabla hexagonal, demuestra tu habilidad y dominio con las mejores carambolas. Varios niveles de dificultad.

VIDEO CASINO

Experimenta la excitación de las apuestas de las máquinas de la calle sin perder dinero. Puedes jugar una combinación de los tres juegos más populares: Vegas Jackpot, Black jack o 21 y al video poker, apuesta contra tu ordenador.

PROWLER

Año 2150: Pilota el más avanzado caza interceptor en servicio. Prowler, el Northall Q15 es un híbrido entre helicóptero y avión de caza, está equipado con los mejores avances tecnológicos e informáticos. Deberás defender tu base de los ataques enemigos procedentes de otros mundos.

STORM

Clásico juego de arcade, en el que podrás llevar al príncipe Storm y Agravain (uno o dos jugadores), a batallar contra el malvado Una Cum y sus esbirros, gran juego de acción sin límite.

STRIKE

Disfruta del apasionante juego de los bolos sin salir de tu casa. Gráficos tridimensionales y gran realismo de movimientos, dan al programa un atractivo especial. Puntuación y penalizaciones reales, todo el ambiente de la bolera en tu ordenador.

Distribuye en exclusiva

TU 

El sofisticado software Americano de 

4700

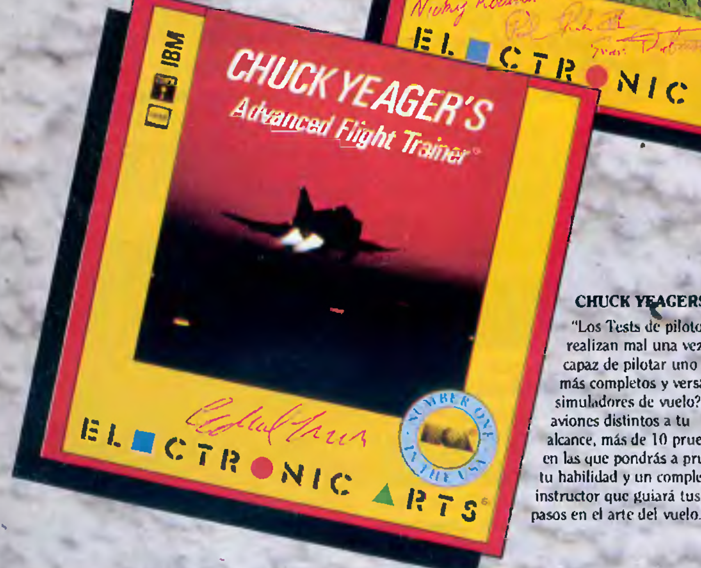


CHESSMASTER 2000

El mejor programa de ajedrez ahora disponible en tu ordenador, ensaya las mejores jugadas en cualquiera de los niveles. Una completa y variada biblioteca de las jugadas más interesantes realizadas por los grandes campeones, pon a prueba tu ingenio y vence al Chessmaster.

TOUR GOLF

Gran programa de simulación de Golf. Muchos campos disponibles en los que podrás desarrollar tu estilo particular, ten en cuenta todos los parámetros existentes, viento, inclinación del terreno, palo etc... y consigue acabar el recorrido bajo par.



CHUCK YEAGERS

"Los Tests de piloto sólo se realizan mal una vez". Eres capaz de pilotar uno de los más completos y versátiles simuladores de vuelo? 12 aviones distintos a tu alcance, más de 10 pruebas en las que pondrás a prueba tu habilidad y un completo instructor que guiará tus pasos en el arte del vuelo.



Francisco Remiro, 5-7
28028 Madrid
Telf. (91) 246 38 02

EL JUEGO QUE VIENE: PROYECTO PWD DE OPERASOFT

AMSTRAD USER ofrece a sus lectores la posibilidad de asistir a un gran acontecimiento: el nacimiento de un juego.

Puestos al habla con OPERA SOFT, nos informaron de su último gran juego, que denominaremos proyecto PWD, todavía en fase de construcción. Seguro que muchos de vosotros estáis interesados en conocer cómo se trabaja en un centro de programación profesional, y tendréis ocasión para ver la evolución del juego mes tras mes.

José Antonio Morales, responsable de este proyecto, nos explica cómo surgió y fue tomando cuerpo la idea: «La primera cosa que tuvimos clara es que íbamos a desarrollar un juego de scroll, rompiendo así con nuestra línea habitual hasta ahora de pantalla fija y personajes que se mueven por ella, y con cambios totales de pantalla cuando el protagonista llega al borde. En este tipo de juegos de scroll la pantalla se desplaza en parte hacia uno u otro lado y el personaje no llega del todo al borde físico de la pantalla. También estábamos convencidos de que debía ser muy activo y manejable con joystick.

A partir de ahí comenzamos a trabajar en el entorno gráfico necesario para un juego de este tipo y en las herramientas que iba a necesitar Carlos (el diseñador gráfico) para trabajar: diseñador de mapa de juego, diseñador de elementos, etcétera.

Curiosamente, hasta que no tuvimos preparadas estas herramientas no nos pusimos a pensar seriamente en el tema del juego. En principio consideramos muy seriamente la posibilidad de realizar una segunda parte de uno de nuestros juegos anteriores; lo descartamos por no aburrir a los usuarios (y también por no aburrirme yo haciendo algo que ya había hecho, todo hay que decirlo). Lo siguiente que se nos ocurrió fue realizar un juego mezcla de acción bélica y simulador de vuelo, en el que el protagonista sería un aviador que tenía que buscar su nave. También descartamos esta idea, y por fin nos quedamos con la actual.

Ahora que ya sabemos exactamente lo que queremos hacer, llega el momento de diseñar el protagonista y todas sus posibles acciones. Es muy importante hacer esto a la vez, ya que cada acción necesita su propia secuencia de gráficos. De todos modos, para que yo pudiera ir trabajando ya, Carlos me preparó una pantalla de prueba y un personaje para ir trabajando mientras él diseñaba las pantallas de juego.»

«La creación del mapa y los personajes no es un proceso estático —interviene Carlos Díaz, el diseñador gráfico—. Es muy frecuente que un personaje, ya diseñado, se descarte y haya que crear otro totalmente distinto. Con los escenarios ocurre igual. Se trata de un proceso de equilibrio entre el programador y yo: yo le pongo un obstáculo al personaje y él me hace moverlo porque si no, el personaje no puede pasarlo y el juego se volvería muy difícil.»

Después de pasar largas horas hablando con ellos y viendo gráficos, pantallas, bocetos, pruebas, salgo muy convencido de que este juego va a ser de los que causen impacto. Estoy impaciente por verlo acabado.

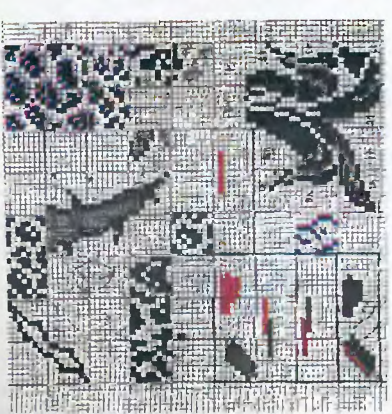


Foto 1



Foto 2

Foto 1: Pantalla de pruebas diseñada por «Charly» para trabajar mientras se diseñan los gráficos que irán en el juego. Si os fijáis, podréis reconocer en ella la planta y las montañas que aparecen en los bocetos adjuntos. Foto 2: José Antonio Morales, trabajando frente a la máquina de los milagros. Izquierda (boceto 1): Entre otras cosas, podéis ver el diseño de una planta encuadrada en bloques de 8×8 pixels. Derecha (boceto 2): Boceto de las montañas que aparecen en la pantalla de trabajo.



Boceto 1



Boceto 2

DE OPERASOFT

ABILITY PLUS
HACIA EL SOFTWARE TOTAL

Ability plus es un paquete bien documentado. El manual es claro y está bien estructurado, con capítulos separados para cada aplicación y dos apéndices para macros avanzadas y el programa Drives. Pero el uso del manual es casi innecesario, ya que hay disponible una extensa documentación de menús de ayuda, accesibles con la tecla F1 en todas las opciones.

PERSONAL COMPUTING

Ficha de Evaluación	Pobre	Aceptable	Bueno	Excelente
Montaje				●
Facilidad de uso				●
Documentación			●	
Hoja electrónica			●	
Tratamiento de textos				●
Base de datos			●	
Comunicaciones				●
Gráficos			●	
Presentaciones			●	
Precio / Calidad				●
Transportabilidad de datos entre subaplicaciones				●
Transportabilidad de datos con otros paquetes del mercado		●		
Compatibilidad con PCs no IBM			●	

PC WORLD

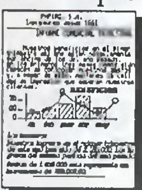
Resulta sorprendente comprobar cómo se puede trabajar con Ability prácticamente desde el primer momento sin necesidad de recurrir continuamente al manual

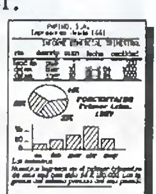
PC PLUS

...La documentación suministrada está bien compuesta siendo de fácil lectura y el servicio telefónico de ayuda funciona correctamente.
Ability Plus es, en definitiva, un magnífico programa que, por sus cuidadas características y facilidad de manejo, constituye una completa herramienta capaz de cubrir las exigencias de cualquier profesional.

REPORT COMPUTER

ABILITY PLUS y ABILITY ofrecen seis útiles y avanzadas aplicaciones sorprendentemente integradas. Sencillas de manejar, fáciles de aprender.





Proceso de textos, Hoja de cálculo, Base de datos, Comunicaciones, Gráficos profesionales y Gestor de presentaciones, con inmejorables prestaciones, capaces de satisfacer al profesional más exigente. Simples de utilizar, para facilitar su manejo al nuevo usuario.
Escriba un documento, efectue cálculos en su interior, añada valores de una base de datos, incluya una hoja de cálculo e interprete sus datos mediante un gráfico, y sorprendase al observar que todo sigue activo aun en el interior de un texto. Modifique cualquier cifra en el documento, automaticamente todo se adaptará a los nuevos valores. ¡ Sin igual. !



La crítica profesional es unánime en todo el mundo. Ability es uno de los mejores paquetes integrados del momento. El mejor si consideramos su relación CALIDAD / PRECIO.

ABILITY 5 1/4 29.700 Pta. +IVA - ABILITY PLUS 3 1/2 54.000 Pta. +IVA - 5 1/4 49.500 Pta. +IVA



Distribuidor Exclusivo para España y Portugal.

IDEALOGIC® SA

c/ Valencia, 85 - 08029 BARCELONA Tel. 93-253-86-93 Télex 54554

Delegaciones
BILBAO 94-440-75-73 MADRID 91-551-64-16 VALENCIA 96-352-44-80

VEANOS EN Informat88 DEL 11 AL 16 DE ABRIL NIVEL 9 STAND 913

Ability Plus

MIGENT

Me interesa recibir más información sobre sus productos.

Por favor consigne si Ud es:
- Distribuidor de ordenadores PC.
- Usuario personal.
- Organización con PC instalados.

Nombre...........
Empresa...........
Dirección...........

Por favor enviar a:
- IDEALOGIC, S.A.

A. U.



REDES LOCALES

Un mundo donde los ordenadores hablan entre sí, con sus suaves voces de bits...

CABE definir una red informática como un sistema de comunicación de datos que permite que distintos dispositivos independientes se comuniquen entre sí. Si al concepto de red informática le añadimos el adjetivo «local», podemos seguir utilizando la anterior definición aunque restringiéndola a una zona geográfica poco dispersa. Evidentemente, esta limitación obliga a que los dispositivos se encuentren en el mismo edificio o, en todo caso, a que las distancias que median entre ellos no sean excesivas.

Salvando el problema de la limitación geográfica, y suponiendo que se quieren distribuir los sistemas informáticos en distintos puntos de la oficina, el hecho de instalar una red local aportará, entre otras, tres ventajas apreciables a simple vista:

1.ª) La velocidad de las comunicaciones entre los distintos dispositivos (terminales, ordenadores personales, periféricos, etc.) será muy alta.

2.ª) Si se plantea la necesidad de conectar nuevos equipos después de haber instalado la red local, su incorporación no supondrá normalmente problema alguno.

3.ª) El medio de transmisión utilizado será muy simple y ello evitará que los usuarios tengan que convertirse en auténticos especialistas en telecomunicaciones.

En definitiva, podemos definir coloquialmente a una red informática de área local como un conjunto formado por ordenadores, terminales, periféricos y cables de conexión que permiten la transferencia de información de unos a otros.

Aplicaciones

La aparición de potentes ordenadores personales y de Sistemas Operativos muy desarrollados invita a la utilización de redes locales. Este fenómeno se ha llamado informática distribuida, precisamente porque implica una dispersión de los distintos elementos informáticos utilizados. Además, las posibilidades de comunicación se han visto muy ampliadas coordinando las técnicas de comunicación local con las de comunicación en general. En este sentido resulta muy fácil que dos o más redes locales se comuniquen entre sí, e incluso con redes



El entorno de oficina es donde resulta habitual el uso de las Redes de Area Local.

de servicio público, de forma que se obtengan las ventajas inherentes de las redes locales sin renunciar a la interconexión de equipos muy dispares entre sí.

Con o sin comunicación con otras redes locales, la aplicación por excelencia de una red local consiste en lo que se ha denominado *oficina electrónica, ofimática* o *burótica.* El objeto esencial de este tipo de instalaciones consiste en mecanizar de forma integrada las cuatro actividades principales de toda empresa, a saber:

1.ª) *Producción de documentos,* incluyendo dentro de este apartado la redacción del borrador inicial, su mecanografiado, la corrección de erratas, la producción de copias y el archivo de los documentos.

2.ª) *Distribución de mensajes:* correo interno y externo, así como convocatoria a reuniones y llamadas telefónicas.

3.ª) *Gestión de la información,* esto es: de su almacenamiento, control de calidad y actualización.

4.ª) *Acceso a la información,* que debe permitir la obtención de informes a partir de los datos almacenados, bien para realizar tareas rutinarias o bien como apoyo para la toma de decisiones.

Aun siendo la ofimática la aplicación más extendida de las redes locales, existen otras muchas posibilidades. Por ejemplo en la enseñanza, tanto informática como general, en la industria del ocio y entretenimiento, en los servicios integrados, etcétera.

Ventajas e inconvenientes de las redes locales

Según hemos visto hasta ahora, las redes informáticas de área local pueden resultar muy útiles a la hora de mecanizar una empresa. No obstante, su incorporación al trabajo introduce, al margen de una serie de ventajas, algunos inconvenientes. A continuación intentaremos describir tanto los principales aspectos positivos como los negavios.

Ventajas:

• Mediante la utilización de redes locales se reduce notablemen-

Terminología de las redes locales

Access rights: *se trata del permiso para acceder a determinados datos, ya sea para leer o para escribir.*

Bus: *se trata de una topología en la cual un canal recorre todos los nudos de la red. Cada nudo reconocerá por su dirección los mensajes a él dirigidos, y el acceso a la red, cuando varias estaciones tienen mensajes que enviar, se hace de forma aleatoria.*

Carrier Sense Multiple Access/Collision Avoidance (CSMA/CA): *es un protocolo que requiere que antes de transmitir una estación compruebe la línea para asegurarse de que está libre. Si dos estaciones empiezan a emitir simultáneamente se obtendrá un mal resultado, pero la estación transmisora retransmitirá el mensaje al no recibir un mensaje de reconocimiento de la estación receptora.*

Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection (CSMA/CD): *Es un método que permite a muchas estaciones utilizar una línea sin que haya una estación dedicada especialmente a regular el tráfico. Una estación con un mensaje que enviar espera que se produzca un silencio en la línea para empezar el envío. Si detecta que otro mensaje está siendo enviado al mismo tiempo que el suyo (una colisión), deja de transmitir y vuelve a intentarlo después de un tiempo aleatorio.*

Chat: *Es un modo que permite a dos o más usuarios escribir sobre la pantalla de otros, permitiendo conversaciones de forma interactiva a través de la red, sin esperar el envío y recepciones del «electronic mail» o correo electrónico.*

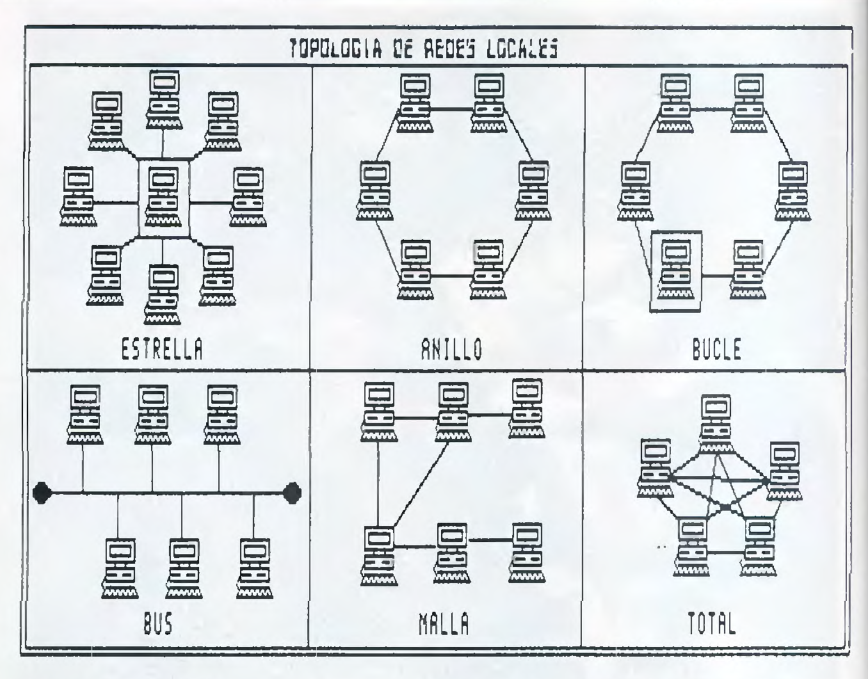
Coaxial cable: *Es un tipo de cable utilizado en la conexión de redes o para conectar terminales a la estructura del ordenador principal. Consiste en un conductor central aislado envuelto en una malla conductora concéntrica. Este diseño concéntrico permite transportar señales de alta frecuencia, mientras que la malla externa protege la línea*

te el número de circuitos de telecomunicación que deberían incorporarse en otros casos.

- En algunas circunstancias la explotación de ciertas aplicaciones puede transportarse desde el ordenador principal hasta ordenadores auxiliares.
- Dado el carácter autónomo de cada uno de los elementos de la red, se pueden reducir las tareas de multiproceso y, en consecuencia, se pueden mejorar los tiempos de respuesta a los usuarios finales.
- Los operadores de los equipos consiguen una gran autonomía, siendo los principales controladores y administradores de sus propios recursos.

Inconvenientes:

- Dada la dispersión existente entre los equipos, resulta problemático administrar la red en su totalidad y garantizar el cumplimiento de las normas generales de la organización.
- Si dentro de la red se incluyen equipos de diferentes fabricantes, aumenta la dificultad en el desarrollo y mantenimiento de los programas utilizados.
- Al ser necesario compartir los recursos hay que diseñar procedimientos (los denominados «protocolos») que permitan transmitir la información en el momento adecuado, en secuencia correcta y detectando y corrigiendo los posibles errores de transmisión.
- La información almacenada en un elemento de la red no es accesible inmediatamente por los restantes elementos.



Tecnología de transmisión

La unidad básica de información transferible entre los distintos elementos de una red, ya sea local o remota, es el dígito binario. Por consiguiente, podemos afirmar que la transmisión se realizará mediante el envío de «cadenas de ceros y unos», o más correctamente, mediante el envío de señales digitales.

Por otro lado, los medios utilizados para la transmisión pueden ser de tipo digital o de tipo analógico. En el primer caso no existe ningún problema: tenemos que enviar señales digitales por un medio digital... y por tanto basta con enviarlas. En el segundo caso, en cambio, la cosa se complica: hay que enviar señales digitales por un medio analógico. Para resolver este problema resulta imprescindible la utilización de un modulador/demodulador, coloquialmente conocido como modem; la misión asignada a estos dispositivos consiste en transformar una señal analógica en digital y viceversa. Sin más que incluir un modem entre los equipos digitales y el medio de transmisión analógico queda inmediatamente resuelto el problema.

Topologías

Se llama topología de una red a la configuración formada por sus elementos y las interconexiones que lo unen. A continuación describiremos las principales topologías para redes informáticas locales.

Topología de estrella

En este caso todo el flujo de información pasa a través de un ordenador central. Evidentemente esta topología resulta ideal cuando el objetivo consiste en conectar muchos ordenadores de tipo personal con uno solo, que también puede ser personal, el cual se dedicará a controlar a los restantes. El principal inconveniente de este tipo de redes es que una avería en el ordenador central inutiliza completamente la red y, debido a su complejidad tecnológica, suele tener un precio elevado.

Topología en anillo o «ring»

En las redes con esta topología cada elemento está conectado a otros dos, y sólo dos, de forma que todos ellos conforman un anillo y ninguno de ellos adopta un papel preponderante respecto a los demás; es decir, nadie controla a nadie. En este caso uno de los inconvenientes más importantes consiste en la relativa complejidad de ampliación de la red, ya que para incorporar un nuevo elemento la red deberá permanecer inactiva.





La red SAGENET utiliza topología BUS, admite una longitud de hasta 200 metros y la velocidad nominal de transmisión es de 1 Megabit/segundo.

Topología en bucle

Esta topología es muy similar a la anterior. En realidad sólo se diferencia en que uno de los elementos de la red se erige en controlador de los restantes. Esta característica puede considerarse como una ventaja (facilidad de control) o como un inconveniente (dependencia del elemento controlador). En función del tipo de utilización que se quiera dar a la red, resultará recomendable o no.

Topología de Bus o «Ruta de distribución»

La filosofía de esta topología es completamente distinta a la de las tres anteriores, puesto que se basa en la existencia de un único cable de comunicación, con los dos puntos finales claramente diferenciados y sin formar bucle. La ventaja más sustancial de ese tipo de redes radica en la pasividad del medio y en la fácil incorporación de nuevos equipos. Su principal inconveniente es la posibilidad de que los distintos elementos de la red se perturben entre sí.

Topología de malla

Se denomina topología de malla a aquella en la que los elementos de la red se interconectan formando una estructura compleja que no puede clasificarse dentro de los cuatro grupos anteriores. Las características de estas redes varían según las necesidades puntuales

de posibles interferencias. Las redes de más alta velocidad utilizan cables coaxiales y en el mercado se pueden encontrar una amplísima muestra de este tipo de cables.

Ethernet: *Sistema de red local desarrollado por Xerox, Intel y Digital. Es uno de los protocolos más populares en redes de ordenadores personales.*

Local Area Network (LAN): *Es una conexión entre varios ordenadores que se propone que las estaciones individuales puedan compartir medios e intercambiar ficheros. Lo más habitual es que se trate de una red limitada a una oficina, edificio o grupo de edificios empleando conexiones directas. Se pueden clasificar las LAN según la manera de regular el flujo de datos y según su topología.*

Lock: *Una señal por software que protege un fichero de otros usuarios mientras está siendo utilizado por un primer usuario. La protección se puede establecer a nivel de fichero o de registro. Esta función puede ser realizada por la propia red, por un programa adecuado o incluso por un comando concreto del usuario.*

Node: *Es una conexión o punto de ramificación de una red. Puede ser una estación de trabajo o un aparato de servicio de la red. La mayoría de las redes tienen un límite máximo de puntos de estos que pueden ser conectados.*

Open Systems Interconection Reference Model: *Un modelo para redes desarrollado por el International Standards Organization (ISO), dividiendo las funciones de la red en siete niveles. Cada nivel está construido sobre la base proporcionada por el nivel anterior. Mediante esta división en niveles se observa cómo una red puede ser construida en base a diferentes combinaciones de hardware y de software.*

Protocol: *Es un conjunto de reglas sobre cómo se debe intercambiar la información entre los ordenadores de una red. Los protocolos pueden cubrir el total del esquema de la red o estar limitados a uno o más niveles de construcción de la red.*

Remote execution: *Ejecución de un programa sobre un*

REDES LOCALES PARA PC'S

Nombre	Fabricante	Distribuidor	Topología	Cable	Protocolo Acceso	Velocidad transmisión	Longitud máxima	Máx. n.° nodos
10 NET	Fox Research	Olivetti	Bus	Par trenzado	CSMA/CA	1 Moits/seg.	60 m. entre repetidores	255
3 Com	3 Com	Peripheral	Bus	Coaxial	Ethemet CSMA/CD	10 Moits/seg.	2,4 Km.	1.024
Aromet	Dataloint	Keylan	Estrella	Coaxial	Token passing	2,43 Moits/seg.	Variable	100
Ethemet	Novell	Keylan	Bus	Coaxial fibra óptica	CSMA/CD	10 Moits/seg.	600 m.	100
G/Net	Gatewat Comunica-tions	Keylan	Bus	Coaxial	CSMA CA/CD	1,43 Moits/seg.	1200/2100 m. cable RG/II	255
Pronet	Novell	Keylan	Anillo	Coaxial fibra óptica	Token passing	4,10 a 80 Moits/seg.	Variable	100
S-Net	Novell	Keylan	Estrella	Coaxial	Token passing	800 Kbits/seg.	Variable	100
AST PC-NET II	AST Research	HSC	Bus, banda ancha	Par trenzado	CSMA/CA	800 Kbits/seg.	800 m.	160
Corvus Ommlnet	Corvus System	Corvu Red	Bus	Par trenzado	CSMA/CA	1 Moits/seg.	1.200 m.	64
IBM Token Ring	IBM	IBM	Estrella/ anillo	Par trenzado fibra óptica	Token passing	4 Moits/seg.	700 m.	260
PC Network	IBM	IBM	Bus	Coaxial	CSMA/CD	2 Moits/seg.	6 Km.	72
Idea Net	Idea associates	Omnilogi	Bus	Coaxial	CSMA/CD	1 Moits/seg.	6 Km.	256
K-Net	Kimtrom	Omnilogic	Bus	Par trenzado	CSMA/CD	1 Moits/seg.	1.200 m.	225
Tapestry	Torus System	Omnilogic	—	Coaxial	CSMA/CD	2 Moits/seg.	300 m.	72
Torus Icom	Torus System	Omnilogic	Bus	Coaxial	CSMA/CD	10 Moits/seg.	2,5 Km.	100
ISOLAN	BICC Data Networks	CRESA	Bus	Coaxial	CSMS/CD	10 Moits/seg.	500 m.	1.024
PC-Net	Orchild Technology	Alfa-Beta	Bus	Coaxial	CSMA/CD	1 Moits/seg.	2.000 m.	255
Quadnet IX	Quadram	SDI	Anillo	Coaxial fibra óptica	Token passing	9,92 Moits/seg.	500 m. a 4 Km.	255

de comunicacion entre los distintos equipos conectados.

Topología total

Por último, y sólo como caso particular de malla, se dice que la topología es total cuando cada uno de los elementos de la red está conectado con todos los demás.

Medios de comunicación

Para finalizar, vamos a describir someramente los principales medios de comunicación utilizados en el mundo de las redes informáticas de área local.

Cable coaxial

El cable coaxial consta de un conductor central rodeado por una capa de material aislante que lo separa de una malla conductora; ésta, a su vez, va cubierta por otra capa de material aislante.

Este tipo de medio de transmisión resulta muy fácil de cortar y conectar a todo tipo de equipos, no existiendo problemas en cuanto a posibles diferencias de longitud como en el caso anterior.

Precisamente por esta característica, aun siendo ligeramente más caro que el cable telefónico, su utilización es masiva.

Cable telefónico de dos hilos o «par trenzado»

Normalmente, este tipo de cable se utiliza para transmitir información analógica, aunque también se ha utilizado con éxito para la transmisión de información digital en algunos tipos de redes locales. Los



Los ordenadores personales han favorecido la proliferación de las redes locales.

dos hilos del cable deben ir trenzados. Cuando la distancia entre los equipos es relativamente grande, resulta complicado garantizar que la longitud de dos hilos sea exactamente la misma; en el caso de que tal diferencia de longitud exista puede llegar a producirse una diferencia significativa en el tiempo de propagación que dará lugar a graves errores.

Otro problema adicional surge de las posibles interferencias electromagnéticas. La única forma de obviar dicho problema consiste en apantallar convenientemente el cable.

Fibras ópticas

Este medio se diferencia de los anteriores en que transmite energía lumínica en vez de señales eléctricas. Al efecto, el cable consta de un filamento de sílice que sirve para transportar la luz, y va rodeado de una sustancia con bajo índice de refracción para evitar pérdidas durante la transmisión.

Las fibras ópticas son un medio de transporte en un solo sentido; de ahí que si se desea establecer una comunicación de doble sentido resulte imprescindible utilizar pares de cables de fibra óptica.

ordenador conectado a la red a instancias de otro ordenador diferente.

Ring: *Un tipo de topología que permite a la información recorrer todas las estaciones en una vuelta completa por la red. La mayor parte de las redes con topología de anillo utilizan un protocolo basado en el «token passing».*

Server: *Es una estación de trabajo que maneja un centro especial de la red: un disco de almacenamiento, impresora o un nodo de comunicaciones. Un PC podría cumplir con alguna de estas misiones al tiempo que es una estación de trabajo.*

Star: *Es una topología que proporciona a todas las estaciones una conexión a un punto central. Se utiliza más a menudo para circuitos de conmutación telefónica y PBX que para redes locales.*

Throughput: *Es una cuenta de los datos transmitidos por la red en la unidad de tiempo. Generalmente se expresa en múltiplos de bit por segundo. Debido al límite operativo de algún aparato, a algún «cuello de botella», la velocidad de transmisión real de la red puede estar muy por debajo de la indicada nominalmente.*

Token passing: *Es un protocolo utilizado generalmente en redes con topología en anillo, que regula el flujo de información enviando a lo largo del anillo un mensaje que advierte a cada estación del momento de transmitir. Aunque requiere cierta cantidad de coordinación, asegura a cada estación su oportunidad de transmitir de una forma regular y esto favorece el control y la aplicación a las comunicaciones.*

Topology: *Es la disposición de caminos del flujo de información sobre la red. Los más comunes son el anillo, la estrella y el bus.*

Twisted pair: *Son dos cables entrecruzados de tal forma que la tendencia a captar ruidos de interferencia disminuye. Los circuitos locales telefónicos están generalmente formados con este tipo de cables. Son el medio de base para una red más barato y más fácil de instalar, con gran diferencia.*



DESDE
129.900 PTAS. + IVA

Jugar, estudiar, trabajar..., cualquier actividad laboral, profesional o de entretenimiento está resuelta con los PC's de Amstrad.

Para jugar aprendiendo informática, la gama **PC 1512**. Extraordinarios equipos con muchos programas educativos y de evasión para que lo más jóvenes accedan al mundo de los ordena con toda facilidad.

PC 1512

- Doble velocidad de lo normal: 8 MHz. frente 4,77 MHz.
- Alta resolución: compatible CGA.
- Facilidad de manejo: entorno GEM y RATÓ
- Documentación completa en castellano.
- Miles de programas profesionales y de jueg a su disposición.

PC 1512	
SD MONOCROMO	129.900 PTAS. + IV
SD COLOR	169.900 PTAS. + IV
DD MONOCROMO	159.900 PTAS. + IV
DD COLOR	199.900 PTAS. + IV

PCs

PARA MAS INFORMACION RUEGO:

☐ ENVIO DOCUMENTACION POR CORREO

D./EMPRESA ______

DOMICILIO ______ CP ______

CIUDAD ______ PROVINCIA ______

TELEFONO ______

ENVIAR A **AMSTRAD ESPAÑA** Aravaca, 22 · 28040 MADRID

A.U.

AMSTRAD

AMSTRAD ESPAÑA ARAVACA, 22, 28040 MADRID, TELEFONO 459 30 01, TELEX 47660 INSC E, FAX 459 2

CATALUÑA Y BALEARES: TARRAGONA, 110, 08015 BARCELONA, TELEFONO 425 11 11, TELEX 93133 ACE E, FAX 241 8

LEVANTE-MURCIA: COLON, 4-3.° B, 46004 VALENCIA, TELEFONOS 351 45 52 / 351 45 04, FAX 351 4

NORTE CENTRO: MARIA DIEZ DE HARO, 10 BIS, 6.°, DEP. 8 Y 9, 48013 BILBAO, TELEFONO 442

PC, SOLUCIONES A TODOS

1968 AMSTRAD 1988 20 AÑOS ANIVERSARIO

Para trabajar profesionalmente, la gama **PC 1640** Lo más avanzado de la nueva generación Amstrad. Unos equipos superdotados que trabajan al doble de velocidad que la mayoría de sus competidores, y que tienen una resolución casi fotográfica.

Sean cuales sean sus necesidades, elija su PC Amstrad. Tenemos ordenadores para todos.

DESDE 139.900 PTAS. + IVA



PC 1640

- Compatibles EGA, HERCULES, MDA y CGA.
- Extra-alta resolución: 640 × 350 líneas.
- ECD (Monitor color avanzado).
- 640 K RAM.
- 8 MHz. Procesador 8086 (16 bits reales).
- 3 Slots de expansión totalmente libres.

PC 1640	
SD MONOCROMO	139.900 PTAS. + IVA
SD COLOR	179.900 PTAS. + IVA
SD COLOR EGA	219.900 PTAS. + IVA
DD MONOCROMO	169.900 PTAS. + IVA
DD COLOR	209.900 PTAS. + IVA
DD COLOR EGA	249.900 PTAS. + IVA
HD MONOCROMO	239.900 PTAS. + IVA
HD COLOR	279.900 PTAS. + IVA
HD 20 Mb COLOR EGA	319.900 PTAS. + IVA

- PANTALLA EXTRA-ALTA RESOLUCION
- 640 K DE MEMORIA
- COMPATIBLE EGA, HERCULES, MDA Y CGA

Nº1 EN VENTAS.





DELEGACIONES **CENTRO:** ARAVACA, 22, 28040 MADRID, TELEFONO 459 30 01, TELEX 47660 INSC E, FAX 459 22 92
CANARIAS: ALCALDE RAMIREZ BETHENCOURT, 17, 35004 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, TELEFONO 23 11 33, TELEX 96496 TEIC E
NOROESTE: JUAN FLOREZ, 18-1.°, LOCAL 2, 15004 LA CORUÑA, TELEFONOS 25 52 16 / 25 50 22 / 25 53 78
SUR: ALAMEDA DE COLON, 9-2.°, 29001 MALAGA, TELEFONO 21 37 40, FAX 21 69 94

GUIA DE IMPRESORAS BARATAS

Menos de 100.000 pesetas

Hace apenas un mes, comentábamos las características de los distintos tipos de impresoras, prometiendo para una ocasión posterior una guía en la que pasaríamos revista a aquellos modelos cuyo precio no superase la barrera de las 100.000 pesetas. En aquel momento, apenas podíamos imaginar que la oferta fuera tan amplia como la reflejada en las siguientes páginas.

Marca: **AMSTRAD**
Modelo: **DMP 3000**
Distribuidor: AMSTRAD ESPAÑA
Precio: 49.900
Tipo: MATRICIAL
Velocidad: 160 cps
Matriz: 9×9
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 3 K



Marca: **AMSTRAD**
Modelo: **DMP 4000**
Distribuidor: AMSTRAD ESPAÑA
Precio: 89.900
Tipo: MATRICIAL
Velocidad: 200 cps
Matriz: 9×9
Columnas por línea: 136
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 4 K



Marca: **AMSTRAD**
Modelo: **DMP 2000**
Distribuidor: AMSTRAD ESPAÑA
Precio: 39.500
Tipo: IMPACTO, MATRIZ DE PUNTOS
Velocidad: 105 cps
Matriz: 9×9
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 2 K



Marca: **EPSON**
Modelo: **LX-800**
Distribuidor: EPSON-STI, S.A.
Precio: 59.800
Tipo: MATRICIAL
Velocidad: 240 cps
Matriz: 9×9
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 3 Kbytes



Marca: **EPSON**
Modelo: **LX-86**
Distribuidor: EPSON-STI, S.A.
Precio: 55.900
Tipo: MATRIZ IMPACTO
Velocidad: 120 cps
Matriz: 9×9
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 1.024 Bytes

Marca: **EPSON**
Modelo: **FX-800**
Distribuidor: EPSON-STI, S.A.
Precio: 89.900
Tipo: MATRIZ DE PUNTOS
Velocidad: 240 cps
Matriz: 9×9
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 8 Kbytes

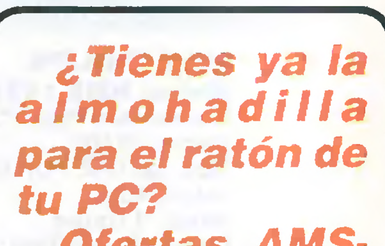


Marca: **FUJITSU**
Modelo: **DX-2200**
Distribuidor: FUJITSU ESPAÑA, S.A.
Precio: 99.000
Tipo: MATRICIAL
Velocidad: 220 cps
Matriz: 24 agujas
Columnas por línea: 132
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 8 ó 16 Kbytes

Marca: **NEWPRINT**
Modelo: **NEWPRINT P**
Distribuidor: DSE
Precio: 74.900
Tipo: MATRICIAL
Velocidad: 100 cps
Matriz: 8×8
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 4.500 caracteres

Marca: **NEWPRINT**
Modelo: **NEWPRINT L**
Distribuidor: DSE
Precio: 52.900
Tipo: MATRICIAL
Velocidad: 100 cps
Matriz: 9×9
Columnas por línea: 136
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 4.500 caracteres

LOS PRECIOS: SIN IVA



Marca: **ROBOTRON**
Modelo: **K 6313**
Distribuidor: WORLD-MICRO, S.A.
Precio: 36.750
Tipo: MATRIZ DE PUNTOS
Velocidad: 100 cps
Matriz: 9×9
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada:



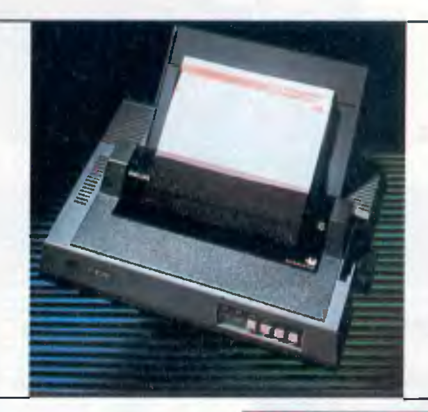
Marca: **CANON**
Modelo: **A-55**
Distribuidor: CANON ESPAÑA, S. A.
Precio: 38.500
Tipo: MATRIZ DE IMPACTO
Velocidad: 180 cps
Matriz: 11×9
Columnas por línea: 156
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 4 Kbytes

Marca: **CANON**
Modelo: **A-40**
Distribuidor: CANON ESPAÑA, S. A.
Precio: 59.000
Tipo: MATRICIAL DE AGUJAS
Velocidad: 140 cps
Matriz: 11×9
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 4 Kbytes

Marca: **PHILIPS**
Modelo: **NMS 1435/00**
Distribuidor: PHILIPS
Precio: 54.900
Tipo: MATRICIAL
Velocidad: 120 cps
Matriz: 9 agujas
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 2,3 Kbytes

Marca: **PHILIPS**
Modelo: **NMS 1421/00**
Distribuidor: PHILIPS
Precio: 43.500
Tipo: MATRIZ POR IMPACTO
Velocidad:
Matriz: 9 agujas
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada:

Marca: **PHILIPS**
Modelo: **NMS 1431/00**
Distribuidor: PHILIPS
Precio: 56.500
Tipo: MATRIZ POR IMPACTO
Velocidad:
Matriz: 9 AGUJAS
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada:



Marca: **OKI**
Modelo: **ML 182**
Distribuidor: OKIDATA GmbH
Precio: 77.280
Tipo: MATRICIAL
Velocidad: 120 cps
Matriz: 9×9
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 9,6 Kbytes

Marca: **PANASONIC**
Modelo: **KX-P1081**
Distribuidor: CECOMSA
Precio: 51.000
Tipo: MATRIZ DE PUNTOS
Velocidad: 120 cps
Matriz: 9 agujas
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada:



Marca: **PANASONIC**
Modelo: **KX-P1082**
Distribuidor: CECOMSA
Precio: 66.000
Tipo: MATRIZ DE PUNTOS
Velocidad: 160 cps
Matriz: 9 agujas
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada:



Marca: **PANASONIC**
Modelo: **KX-P1083**
Distribuidor: CECOMSA
Precio: 95.000
Tipo: MATRIZ DE PUNTOS
Velocidad: 140 cps
Matriz: 9 agujas
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada:





LOS PRECIOS: SIN IVA



Marca: **INVESTRONICA**
Modelo: **BX-160 W**
Distribuidor: INVESTRONICA
Precio: 76.000
Tipo: MATRICIAL DE AGUJAS
Velocidad: 160 cps
Matriz: 9×9
Columnas por línea: 136
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 8 Kbytes





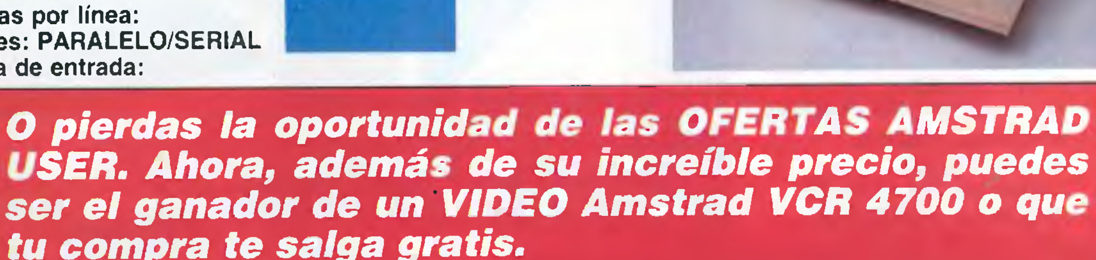
Marca: **BROTHER**
Modelo: **M-1109**
Distribuidor: COMPAÑIA DE EQUIPOS PARA OFICINA, S. A.
Precio: 52.900
Tipo: MATRICIAL
Velocidad: 100 cps
Matriz: 9 agujas
Columnas por línea: 80



Marca: **BROTHER**
Modelo: **HR-20**
Distribuidor: COMPAÑIA DE EQUIPOS PARA OFICINA, S. A.
Precio: 97.000
Tipo: MARGARITA
Velocidad: 21 cps
Matriz: MARGARITA
Columnas por línea: 117



Marca: **MANNESMANN TALL**
Modelo: **MT-330**
Distribuidor:
Precio:
Tipo: MATRICIAL
Velocidad: 300/75
Matriz:
Columnas por línea:
Interfaces: PARALELO/SERIAL
Memoria de entrada:




2 POR 1
DE
ERBE Software
DOS GRANDES JUEGOS
EN AMSTRAD DISCO
AL PRECIO DE UNO
2.250
PTS.
IVA INCLUIDO
AMSTRAD DISCO
2 POR 1
WIZBALL
RENEGADE
SURVIVOR
DESPERADO
BARBARIAN
COMPRALOS A PARES

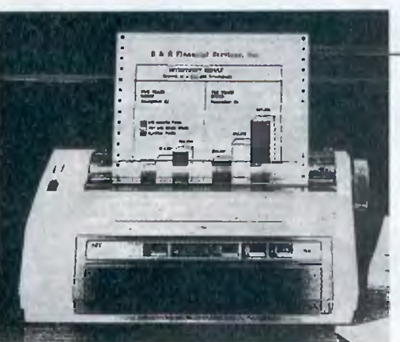
GUIA DE IMPRESORAS BARATAS





Marca: **AMSTRAD**
Modelo: **LQ-3500**
Distribuidor: AMSTRAD ESPAÑA
Precio: 79.900
Tipo: MATRICIAL
Velocidad: 136 cps
Matriz: 24 agujas
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO/SERIAL
Memoria de entrada:
7 Kbytes

Marca: **SEIKOSHA**
Modelo: **SL 80AI**
Distribuidor: DIRAC, S. A.
Precio: 79.000
Tipo: MATRICIAL
Velocidad: 135 cps/54 cps
Matriz:
Columnas por línea:
Interfaces:
PARALELO/SERIAL
Memoria de entrada:





Marca: **NEC**
Modelo: **P-2200**
Distribuidor:
Precio: 85.000
Tipo: MATRICIAL
Velocidad: 170 cps/55 cps
Matriz:
Columnas por línea:
Interfaces:
PARALELO/SERIAL
Memoria de entrada:



Marca: **CITIZEN**
Modelo: **MSP 10 E**
Distribuidor: TESIN, S. A.
Precio: 76.725
Tipo: IMPACTO
Velocidad: 160 cps
Matriz: 9×9
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 8 Kbytes





Marca: **CITIZEN**
Modelo: **120 D S**
Distribuidor: TESIN, S. A.
Precio: 53.925
Tipo: IMPACTO
Velocidad: 120 cps
Matriz: 9×9
Columnas por línea: 80
Interfaces: PARALELO
Memoria de entrada: 4 Kbytes

DIRECTORIO DISTRIBUIDORES

AMSTRAD ESPAÑA
Aravaca, 22.
28040 Madrid.
Teléfono 459 30 01.

EPSON-S.T.I., S. A.
Génova, 17, 3.° dcha.
28040 Madrid.
Teléfonos 410 76 40/69/80.
París, 152.
08036 Barcelona.
Teléfonos (93)
410 34 00/07/08/09.

D. S. E.
Infanta Mercedes, 83.
28020 Madrid.
Teléfonos 279 11 23/279 36 38.
Antigua Carretera del Prat/Pje. Dolores.
L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).
Teléfono (93) 336 33 62.

WORLD MICRO
Avenida Mediterráneo, 7, 1.°
28007 Madrid.
Teléfonos 551 12 00/12 09.

CANON ESPAÑA
Avenida Menéndez Pelayo, 67.
Torre del Retiro.
28009 Madrid.
Teléfono 409 45 42.

PHILIPS
Martínez Villergas, 2.
28027 Madrid.
Teléfono 404 22 00.

OKIDATA
Hansa Allee, 187 D-4000
Düsseldorf 11.
Teléfono 0211-597 94 01.

CECOMSA
Corazón de María, 82.
28002 Madrid.
Teléfono 416 84 00.

INVESTRONICA
Tomás Bretón, 62.
28045 Madrid.
Teléfono 467 82 10.

COMPAÑIA EQUIPOS DE OFICINA, S. A.
Santa Engracia, 147.
28003 Madrid.
Teléfonos 234 48 78/253 98 20.
Enrique Granados, 65.
08008 Barcelona.
Teléfono (93) 323 60 15.

TESIN, S. A.
Comandante Zorita, 13, despacho 114.
28020 Madrid.
Teléfonos 254 19 25/254 16 83.
Provenza, 10-12.
08029 Barcelona.
Teléfonos (93) 322 44 61
321 67 12 - 321 61 53.

DIRAC, S. A.
Avda. Blasco Ibáñez, 116.
46022 Valencia.
Teléfono (96) 372 88 89.

¿TODAVIA NO TI



Serie CPC

● **TECLADO** ● Teclado profesional con 74 teclas en 3 bloques - Hasta 32 teclas programables - Teclado redefinible
● **PANTALLA** ● Monitor RGB verde (12") o color (14")

	Normal	Alta Res.	Multicolor
Col. x líneas	40 x 25	80 x 25	20 x 25
Colores	4 de 27	2 de 27	16 de 27
Puntos	320 x 200	640 x 200	160 x 200

— Se pueden definir hasta 8 ventanas de texto y 1 de gráficos
● **SONIDO** ● 3 canales de 8 octavas moduladas independientemente - Altavoz interno regulable - Salida estéreo
● **BASIC** ● Locomotive BASIC ampliado en ROM - Incluye los comandos AFTER y EVERY para control de interrupciones.

CPC 464

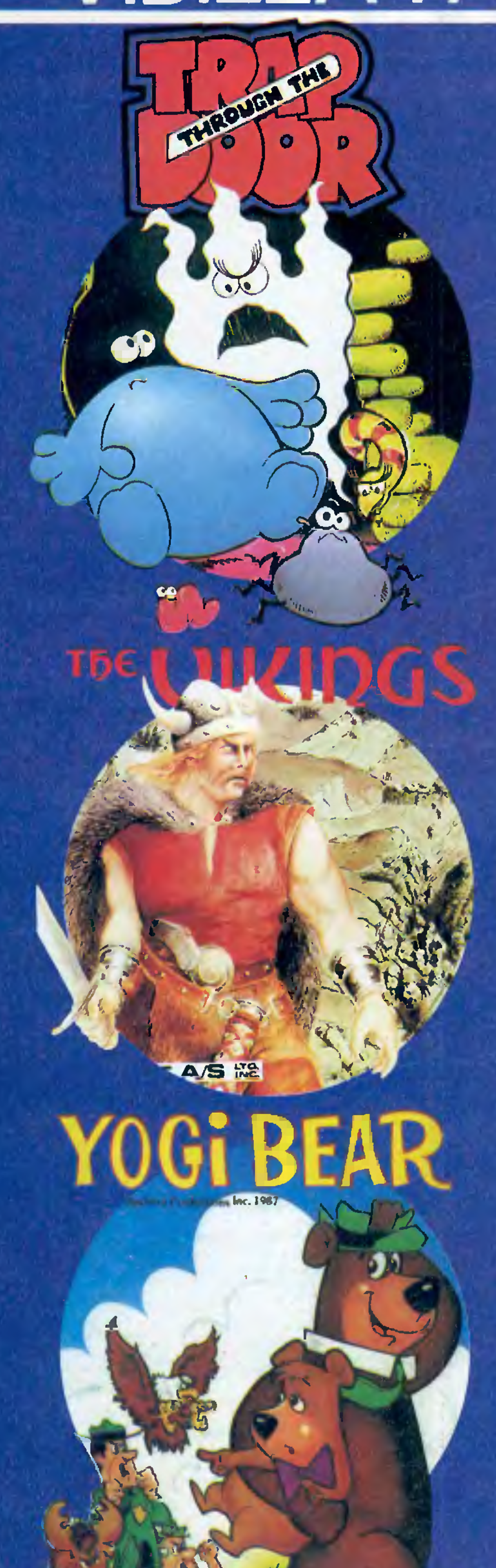
UNIDAD CENTRAL MEMORIAS
● Microprocesador Z80A - 64K RAM ampliables - 32K ROM ampliables
● **CASSETTE** ● Cassette incorporada con velocidad de grabación (1 ó 2 Kbaudios) controlada desde Basic
● **CONECTORES** ● Bus PCB multiuso. Unidad de Disco exterior paralelo Centronics, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc
● **SUMINISTRO** ● Ordenador con monitor verde o color - 8 cassettes con programas - Libro "Guía de Referencia BASIC para el programador" Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA

TODO POR	53.900 Ptas. (monitor verde)
+ IVA	79.900 Ptas. (monitor color)



C/ Aravaca, 22. 28040 Madrid. Tel. 459 30 01. Télex 47660 INSC E. Fax 459 22 92
DELEGACIONES:
Cataluña: C/ Tarragona, 110. Tel. 425 11 11. 08015 Barcelona. Télex 93133 ACEE E. Fax 241 81 94 ● Canarias: C/ Alcalde Ramírez Bethencourt, 17

VIDILLA PARA TU AMSTRAD.



THE FIFTH QUADRANT



CHAMONIX CHALLENGE



GUNBOAT

Y también

Revista usuarios PC 1512 y Compatibles

Año III
Núm. 31

PC USER

«DINERO» REGALA DISQUETES

La revista «Dinero» incluyó en uno de sus últimos números un disquete para PC cuyo contenido consistía en un programa con el *ranking* de la banca en España. Cuentas de resultados, capitales sociales, nombres de presidentes y consejeros delegados, número de accionistas y otros muchos datos están ahora, gracias a este disquete, al alcance de todos los usuarios de Amstrad PC y compatibles.

Por otra parte, aprovechamos la ocasión para felicitar al equipo editorial de «Dinero», y especialmente a su nuevo director, Miguel Morer, por el muy positivo cambio de imagen de esta publicación.

```
——— M E N U ———         D I N E R O                ——— A R O ———
CONSULTAS GENERALES   RANKING DE LA BANCA EN ESPAÑA      1 9 8 7

          NOMBRE BANCO : BANCO ESPAÑOL DE CREDITO

  DOMICILIO SOCIAL : Pº DE LA CASTELLANA, 7

      POBLACION : MADRID                    CODIGO POSTAL : 28 046

       TELEFONO : 4191708    PROVINCIA : MADRID

              CAPITAL SOCIAL :  36.091

            PRESIDENTE : MARIO CONDE CONDE

      CONSEJERO DELEGADO : ARTURO ROMANI BIESCAS

  CLASIFICACION BANCARIA : N               AUDITORIA : I/C

  GRUPO AL QUE PERTENECE :  2 BANESTO

                                                      UTINFOR S.A.
                   Más datos      ·Fin        F
```

IDEALOGIC DISTRIBUYE BORLAND

A partir del pasado mes de febrero, Idealogic comenzó la distribución en España de la gama de productos Borland.

Los últimos productos lanzados internacionalmente por Borland —Quattro, Sprint, Paradox, Turbo Pascal 4.0, Turbo C 1.5...— están disponibles a través de este nuevo distribuidor oficial. Asimismo, Idealogic incorpora toda la gama Borland para el Apple Macintosh.

Aunque oficialmente los productos se presentan en su versión inglesa o francesa, a partir del próximo verano, Idealogic comenzará a presentar las versiones en castellano, sobre las que aplicará las normales condiciones de actualización de versiones que Idealogic ofrece habitualmente.

Bytes

• Intelligent Electronics Dataquest hizo público recientemente un informe que revela un crecimiento del 46 por 100 en las ventas de software para ordenadores personales durante el pasado año. Una de las razones apuntadas para justificar este incremento es la irrupción en el mercado de los Amstrad PC y otros compatibles de bajo precio.

• Los informes de la empresa británica Romtec sitúan a la empresa de Mr. Alan Sugar en el segundo puesto del mercado de impresoras en el Reino Unido. La DMP4000 acapara, por sí sola, una cuota de mercado del 6 por 100, mientras que la LQ3500 empieza a pegar fuerte en el sector de las 24 agujas.

• Microprose, la empresa americana productora, entre otros, de los juegos Silent Service, Gunship y Pirates, tendrá que cambiar de nombre antes del próximo mes de julio tras perder la batalla legal entablada con Micropro por infracción de marca registrada.

• Chips and Technologies, Adaptec, Phoenix Technologies, Microsoft y Santa Cruz Operation anunciaron en una rueda de prensa conjunta, celebrada en Nueva York el pasado mes de enero, que disponen del hardware y software necesarios para que los fabricantes de clónicos puedan comenzar a construir «duplicados» de los nuevos ordenadores personales de IBM, los PS/2. Chips and Technologies aseguró que los primeros clónicos de los PS/2 podrían aparecer durante el próximo verano, mientras que Kaypro ha sido el primer fabricante en anunciar públicamente que dispondrá de un PC 286 con arquitectura Micro Channel hacia el mes de junio.

• Ashton-Tate anunció recientemente la próxima aparición del esperado programa de base de datos DBase IV. Se trata de la primera revisión de DBase desde el lanzamiento de DBase III Plus en diciembre de 1985, y aportará entre otras novedades un significativo aumento en velocidad y funcionalidad.

PC1640, MONITORES Y COMANDOS

Las posibilidades gráficas del PC1640 superan con creces a las de otros compatibles. Sin embargo, no todos los usuarios saben cómo obtener el máximo partido de ellas, y, por poner un ejemplo, todavía hay quienes nunca han usado el programa DISPLAY ni la variable del sistema del mismo nombre.

EN anteriores ocasiones, hemos comentado la peculiar evolución de la capacidad gráfica de los compatibles PC. No vamos a repetirla aquí, pero sí a recordar cuáles son los sistemas más extendidos.

El primero de ellos, en orden cronológico, fue el MDA o Monochrome Display Adapter. Unicamente permitía la exhibición de texto en la pantalla, aunque, eso sí, los caracteres estaban formados por una matriz de 9 por 14 puntos.

Poco después apareció el CGA (Colour Graphics Adapter), con el que pueden obtenerse tanto gráficos como texto. Aunque válido en multitud de aplicaciones, ha sido muy criticado, con razón, por la escasa resolución y diversidad de colores de los modos gráficos (320 por 200 puntos en cuatro colores ó 640 por 200 en dos colores). Para colmo, en los modos de texto, la matriz de los caracteres es de 8 por 8 puntos, haciendo la lectura de la pantalla un tanto ingrata.

El siguiente sistema, diseñado por un fabricante independiente, fue el adaptador gráfico Hércules. Permite tanto gráficos como textos, aunque en un solo color. Los caracteres son, como en el MDA, de 9 por 14 puntos, y la resolución gráfica de 720 por 350 puntos.

Y por último, el más reciente de los sistemas gráficos es el EGA (Enhanced Graphics Adapter), que puede trabajar en un elevado número de modos (quienes deseen conocerlos todos pueden encontrar más información en el artículo «La EGA del PC1640», publicado en el número 28 de AMSTRAD USER, correspondiente al mes de enero de este mismo año).

El Amstrad PC1640 puede trabajar en cualquiera de los modos de gráficos y de texto proporcionado por estos cuatro sistemas de vídeo. Sin embargo, el uso de uno u otro estará limitado por el monitor de que se disponga, ya que, por ejemplo, un monitor color estándar (CD según la nomenclatura empleada por Amstrad) es incapaz de mostrar los gráficos de 640 por 350 puntos en 16 colores, correspondientes al modo de alta resolución de la EGA. Veamos, por tanto, los modos utilizables en los distintos modelos de PC1640, monocromo, color y color EGA.

Monitor monocromo

El PC1640 con monitor monocromo (PC1640 MD) puede utilizarse en los modos EGA monocromático (gráficos de 640 por 350 puntos en dos colores), Hércules (Full y Half) y MDA/Hércules Diag. No puede, en ningún caso, trabajar en los modos CGA, utilizados por la mayoría de los juegos para compatibles PC.

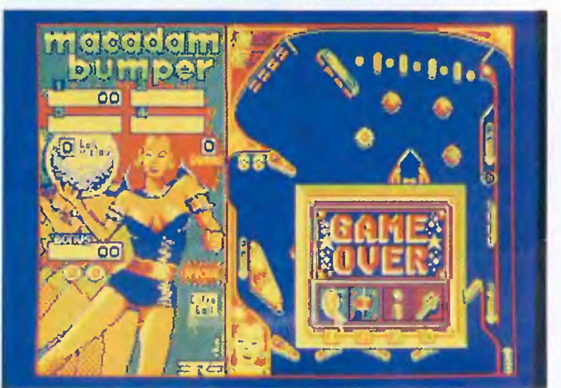
Mientras que no encontraremos ningún problema para ejecutar aplicaciones profesionales, pues la práctica totalidad de ellas contienen drivers o controladores para la tarjeta Hércules, con los juegos la cosa cambia. Sólo unos pocos soportan los modos gráficos Hércules o el EGA monocromático, la mayoría se escribieron para equipos con CGA.

¿Quiere esto decir que no podremos utilizar juegos en los PC1640 con monitor monocromo? Afortunadamente no, puesto que existen programas que emulan el CGA en la tarjeta Hércules, permitiendo a los usuarios de los PC1640 MD ejecutar en sus ordenadores muchos de los juegos que, en principio, no funcionarían en esta máquina. No obstante, si la principal aplicación que se le dará al PC es esta, sería preferible adquirir un PC1640 CD o ECD o bien un PC1512 MM o CM.

Monitor color

Los monitores color normales son incompatibles con los modos





Macadam Bumper en modos EGA (a la izquierda) y CGA (a la derecha). Ambas fotografías corresponden a la pantalla de un PC1640 ECD, pero para realizar la segunda se utilizó el comando DISPLAY CGA.

de alta resolución del EGA y con todos los de la tarjeta Hércules. Por esta razón, los PC1640 con monitor color CD (PC1640 CD) sólo admiten los modos CGA y los EGA de 200 líneas. Por tanto, podremos usar en ellos sin ningún tipo de problemas tanto aplicaciones profesionales como juegos, pero al no disponer ni de los modos EGA DE 350 líneas ni de los Hércules, los caracteres en modo texto serán siempre de 8 por 8 puntos, mientras que los usuarios de los PC1640 MD y PC1640 ECD disfrutarán de caracteres de 8 por 14 puntos (9 por 14 en los modos Hércules y MDA).

En lo tocante a los juegos, que generalmente son el apartado que más complicaciones puede acarrear, los usuarios del PC1640 CD no podrán ejecutar los escritos para el modo EGA de 640 por 350 puntos en 16 colores, aunque, como la práctica totalidad de ellos también soportan gráficos CGA, bastará seleccionar este modo para utilizar estos juegos.

Monitor color ECD

Los PC1640 con monitor color ECD son los que ofrecen mayores posibilidades en el campo de los gráficos, pues trabajan tanto en los modos EGA como en los CGA. De todos los modos gráficos permitidos, el más espectacular es el de 640 por 350 puntos en 16 colores. Para hacerse una idea de la diferencia entre este modo y los de resolución inferior, basta ejecutar GEM en un PC1640 ECD. Acostumbrados a la pantalla de otros compatibles, lo primero que nos llamará la atención es el mayor número de iconos en cada ventana. Lo siguiente, la calidad de los textos y los gráficos, muy superior a la que se puede obtener con el CGA. La definición y legibilidad de los caracteres justifica por si sola el desembolso que supone la adquisición de un PC1640 con monitor ECD.

Comando display

En el disco número dos de los que se entregan con el PC1640, encontraremos un pequeño programa, llamado DISPLAY.COM, de utilidad inestimable. Este comando permite elegir el modo de funcionamiento del adaptador gráfico, establecer el tipo de monitor y cargar programas de arranque automático. DISPLAY funciona exclusivamente en el PC1640, respondiendo con el mensaje «Error de entorno» si se intenta utilizar en otro ordenador (y también cuando el adaptador gráfico interno del PC1640 está inhabilitado). Por otra parte, cuando se intentan establecer mediante DISPLAY combinaciones de modo de adaptador y de tipo de monitor no permitidas, se obtiene el mensaje «Parámetro no válido».

La situación de los conmutadores o switches que se encuentran en la parte posterior del PC1640 determina la configuración del adaptador gráfico interno, pero, cualquiera que sea ésta, puede seleccionarse otra diferente con la orden DISPLAY.

DISPLAY puede emplearse con la claúsula BOOT (por ejemplo, DISPLAY CGA BOOT), de esta forma, tras ajustarse el modo gráfico indicado, se invoca la rutina de autoarranque de la ROM. Esta opción está especialmente indicada en casos como los del programa Microsoft Flight Simulator, que arrancan automáticamente de disco y que, por no soportar el EGA, no funcionan adecuadamente si no se utiliza antes la orden DISPLAY CGA.

ECD350	**EGA, 640 por 350 puntos, 16 colores.**	**PC1640 ECD**
ECD200	**EGA, 640 por 200 puntos, 16 colores.**	**PC1640 ECD y CD**
CDMONO	**CGA, 640 por 200 puntos, 2 colores.**	**PC1640 ECD y CD**
MDTEXT	**MDA, sólo texto (o Hércules Diag.)**	**PC1640 MD**
MDMONO	**EGA, 640 por 350 puntos, monocromático.**	**PC1640 MD**
MDHERC	**Hércules Half, monocromático.**	**PC1640 MD**
MDHERC1	**Hércules Full, monocromático.**	**PC1640 MD**
EGA	**Modo EGA.**	**PC1640 ECD**
CGA	**Emulación CGA.**	**PC1640 ECD Y CD**
MDA	**Emulación MDA.**	**PC1640 MD**
HERCO	**Emulación Hércules Half.**	**PC1640 MD**
HERC1	**Emulación Hércules Full.**	**PC1640 MD**

Tabla 1. Los principales parámetros del comando DISPLAY, modos gráficos correspondientes y monitores en los que es posible emplear dichos modos.



AMSTRAD LQ3500, MATRICIAL DE 24 AGUJAS

Calidad y velocidad de escritura a un buen precio son las principales características de esta impresora, que, junto con la LQ5000, ocupa el lugar más alto dentro de la gama Amstrad.

POCO después de presentar los PC1640, Amstrad lanzaba al mercado un nuevo modelo de impresora, la LQ3500, con prestaciones superiores a las de los modelos DMP3000 y DMP4000 en lo que a la calidad de escritura se refiere. La LQ 3500 es una impresora matricial de 24 agujas que permitirá a sus usuarios sacarle todo el partido posible no sólo al PC, sino también al PCW, CPC y cualquier otro ordenador con interface paralelo.

Su instalación no puede ser más sencilla: basta conectar la salida paralela del ordenador con la entrada de la impresora, enchufarla a la red y, después de poner en funcionamiento el PC, presionar el interruptor de encendido.

Veinticuatro agujas

No obstante, si seguimos el proceso anterior lo único que tendremos es una impresora de 24 agujas que imprime utilizando únicamente 8. Para poder usarla en modo LQ (Letter Quality - Letra de Calidad), es decir, escribiendo con todas las agujas, es necesario ajus-

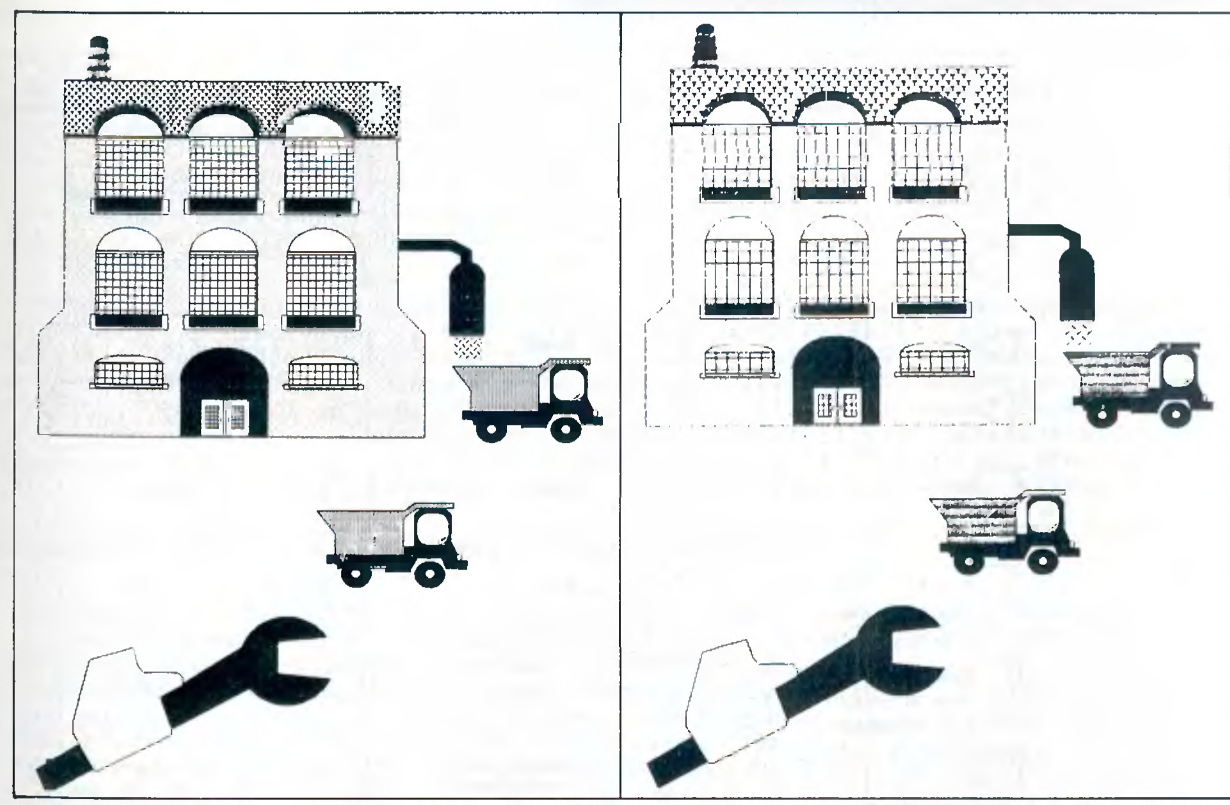


Gráfico creado con GEM Draw Plus e impreso en una LQ3500. Como referencia se incluye a la derecha el mismo gráfico impreso en una DMP3000.

tar la impresora al modo LQ, lo que puede conseguirse de tres modos: mediante los switches situados en la zona posterior, por software o pulsando simultáneamente los interruptores MODE y FF del panel de control. Si utilizamos esta última opción, la impresora emitirá un pitido para avisar de que se ha seleccionado el modo LQ.

Compatible con las impresoras Epson de la serie LQ, la Amstrad LQ3500 contiene también el juego de caracteres de los IBM PC, siendo además, por tanto, compatible PC. Ajustando apropiadamente los switches o microinterruptores situados en la parte posterior de la impresora se puede seleccionar el juego de caracteres Epson o el IBM #1. El juego de caracteres IBM #2, que contiene entre otras las letras é (e acentuada), ü (u con diéresis) y ç (c con cedilla), debe seleccionarse por software, enviando a la impresora los códigos de control oportunos. Aunque sería preferible poder seleccionarlo directamente mediante los switches, como en la DMP3000 y en la DMP4000, este detalle no tiene mayor trascendencia.

En modo gráfico, si no se le indica otra cosa, la LQ3500 se comporta como una DMP 3000 (esto es, como una Epson FX). Sin embargo, si utilizamos un programa que disponga de un driver para las Epson LQ, advertiremos una gran diferencia en la resolución de los gráficos. Así, por ejemplo, GEM puede configurarse para trabajar con la LQ3500 (aunque no la versión que se entrega con los Amstrad PC, pues carece del driver adecuado) y entonces todos los programas que se ejecuten sobre GEM sacarán partido de las avanzadas posibilidades de esta impresora.

La LQ 3500 admite tanto papel continuo como hojas sueltas, aunque el cambio de uno a otro tipo de papel es algo engorroso, debido a la necesidad de quitar el mecanismo de tracción cuando se utilizan hojas sueltas.

Panel de control

Ya que hemos nombrado anteriormente los interruptores de control, vamos a ver más a fondo su cometido, pues en ellos radican algunas de las novedades. Son cuatro: SEL (equivalente a EN LINEA), MODE, LF y FF. El primero de ellos



Detalle del panel de control de la impresora Amstrad.

Name	Graphic Symbol	Algebraic Function	Truth Table
AND		$F = xy$	x y | F 0 0 | 0 0 1 | 0 1 0 | 0 1 1 | 1
OR		$F = x + y$	x y | F 0 0 | 0 0 1 | 1 1 0 | 1 1 1 | 1
Inverter		$F = x'$	x | F 0 | 1 1 | 0
Buffer		$F = x$	x | F 0 | 0 1 | 1
NAND		$F = (xy)'$	x y | F 0 0 | 1 0 1 | 1 1 0 | 1 1 1 | 0
NOR		$F = (x + y)'$	x y | F 0 0 | 1 0 1 | 0 1 0 | 0 1 1 | 0
Exclusive – OR (XOR)		$F = xy' + x'y = x \oplus y$	x y | F 0 0 | 0 0 1 | 1 1 0 | 1 1 1 | 0
Exclusive – NOR (or equivalence)		$F = xy + x'y' = x \odot y$	x y | F 0 0 | 1 0 1 | 0 1 0 | 0 1 1 | 1

Figure 1: Digital Logic Gates

Name	Graphic Symbol	Algebraic Function	Truth Table
AND		$F = xy$	x y | F 0 0 | 0 0 1 | 0 1 0 | 0 1 1 | 1
OR		$F = x + y$	x y | F 0 0 | 0 0 1 | 1 1 0 | 1 1 1 | 1
Inverter		$F = x'$	x | F 0 | 1 1 | 0
Buffer		$F = x$	x | F 0 | 0 1 | 1
NAND		$F = (xy)'$	x y | F 0 0 | 1 0 1 | 1 1 0 | 1 1 1 | 0
NOR		$F = (x + y)'$	x y | F 0 0 | 1 0 1 | 0 1 0 | 0 1 1 | 0
Exclusive – OR (XOR)		$F = xy' + x'y = x \oplus y$	x y | F 0 0 | 0 0 1 | 1 1 0 | 1 1 1 | 0
Exclusive – NOR (or equivalence)		$F = xy + x'y' = x \odot y$	x y | F 0 0 | 1 0 1 | 0 1 0 | 0 1 1 | 1

Figure 1: Digital Logic Gates

Un nuevo ejemplo de impresión con la LQ3500 (a la izquierda) comparado con la DMP3000 (a la derecha).

no tiene ningún secreto: cuando está encendido, la impresora está lista para imprimir, apagado permite mover el carro para ajustar el papel. MODE tiene varias funciones: con SEL encendido y pulsando LF o FF junto con MODE, activamos la escritura en modo DRAFT o LQ, respectivamente. Con SEL y MODE apagados, las funciones son las habituales, es decir, LF avanza una línea y FF una página, pero con MODE encendido, LF avanza 1/180 de pulgada y FF mueve el papel una línea hacia atrás, haciendo innecesario, salvo en raras ocasiones, ajustar el papel manualmente.

Si al encender la impresora mantenemos pulsado LF, activaremos el test de impresión (imprime todos los caracteres del juego seleccionado) en modo DRAFT. Haciendo lo mismo con el pulsador FF, obtendremos el test de impresión en modo LQ. Si pulsamos FF y LF al mismo tiempo que encendemos, a primera vista no pasará nada, pero nos llevaremos una sorpresa si intentamos imprimir un fichero, puesto que en el papel aparecerán los valores hexadecimales de los datos que llegan a la impresora, esto es, un volcado hexadecimal.

En la parte trasera de la impresora se encuentran los switches o microinterruptores. Entre las funciones que podemos controlar con ellos están el juego de caracteres (IBM o Epson), longitud de las páginas, modo de impresión por defecto, caracteres internacionales y sensor de final de página. Es posible suprimir la alarma que suena cuando se acaba el papel, aunque en el caso de la LQ 3500 no es tan molesto como en otros modelos, ya que su volumen es muy bajo.

A 160 CPS y sin frenos

Aunque este encabezamiento puede parecer gracioso, no lo es en absoluto cuando tras imprimir varias páginas en papel continuo, los agujeros del papel empiezan a salirse de los dientes del mecanismo de tracción, provocando un pequeño desastre que nos obligará a im-



Los dos bloques de switches de la LQ3500 son de muy fácil acceso desde el exterior de la impresora.

```
 !"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmno
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnop
"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopq
#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqr
$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrs
%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrst
&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstu
'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuv

 !"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmno
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnop
"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijk`mnopq
#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqr
$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrs
%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrst
&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstu
'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuv
```

Test de impresión de la LQ3500 en los modos de baja y alta calidad, respectivamente.

primir nuevamente el mismo fichero. Este pequeño contratiempo, que ocurrió más de una ocasión en nuestra LQ 3500, es achacable al carro para papel continuo, que, como ya hemos visto, es de «quita y pon», complicando en ocasiones el ajuste del papel. En cualquier caso, es posible solucionar el problema imprimiendo siempre en fricción, tanto con hojas sueltas como con papel continuo.

La velocidad depende del modo de impresión, siendo la máxima de 160 CPS en modo borrador y la mínima de 45 CPS en letra de calidad. Dos de las características que permiten conseguir esta velocidad son el imprimir en modo LQ con una sola pasada del cabezal por línea y el trabajar en modo bidireccional optimizado, tanto en calidad LQ como en borrador.

La Amstrad LQ 3500 ofrece unos 100 estilos de impresión combinando los tipos siguientes: Pica, Elite, Condensada, Proporcional, LQ, Subíndices, Superíndices, Itálica, Negrita, Subrayada y doble impacto. El manual contiene toda la información necesaria para conseguir cada uno de estos estilos de escrituras, así como para otras opciones interesantes, como tabulación horizontal y vertical, retroceso de carro, interlínea y definición de la longitud de la página.

Un detalle interesante es una pequeña tapa que, al abrirse, deja al descubierto un zócalo similar a los que en otras impresoras permiten ampliar el número de fuentes de caracteres mediante cartuchos. Sin embargo, el manual no menciona en ningún momento ni el zócalo ni su posible utilidad.

El software que hemos utilizado para el presente banco de pruebas de esta impresora abarca desde paquetes integrados, como Simphony u Open Access II, hasta procesadores de texto (XyWrite III, Wordstar, Display Write), pasando por programas gráficos como Story Board, Paintbrush, GEM Paint y GEM Draw Plus. La LQ 3500 pasó la prueba con brillantez, demostrando ser considerablemente más rápida que sus hermanas menores, la DMP 2000 y la DMP 3000. También se advierte una gran diferencia en cuanto a calidad de impresión, sobre todo a la hora de imprimir gráficos.

Pero no todo iban a ser buenas cualidades; la impresión de copias con papel carbón es uno de los puntos débiles de la nueva impresora Amstrad, permitiendo una sola copia cuya legibilidad deja bastante que desear, incluso ajustando el cabezal a la mínima distancia del papel. El sistema de alimentación de papel tampoco es uno de sus fuertes y resulta mucho más incómodo que el de la DMP 3000.

En conclusión, la LQ3500 es una impresora que puede cubrir las necesidades de aquellos usuarios que precisan documentos con una escritura de calidad. Su velocidad de impresión es inferior a la de otras impresoras de 24 agujas, pero tiene a su favor un precio notablemente inferior, que en España estará situado en torno a las 79.000 pesetas. El manual explica claramente la instalación y funcionamiento, las secuencias de escape para obtener los diversos tipos de letra y otras utilidades, y, por si fuera poco, incluye una relación de todos los juegos de caracteres.

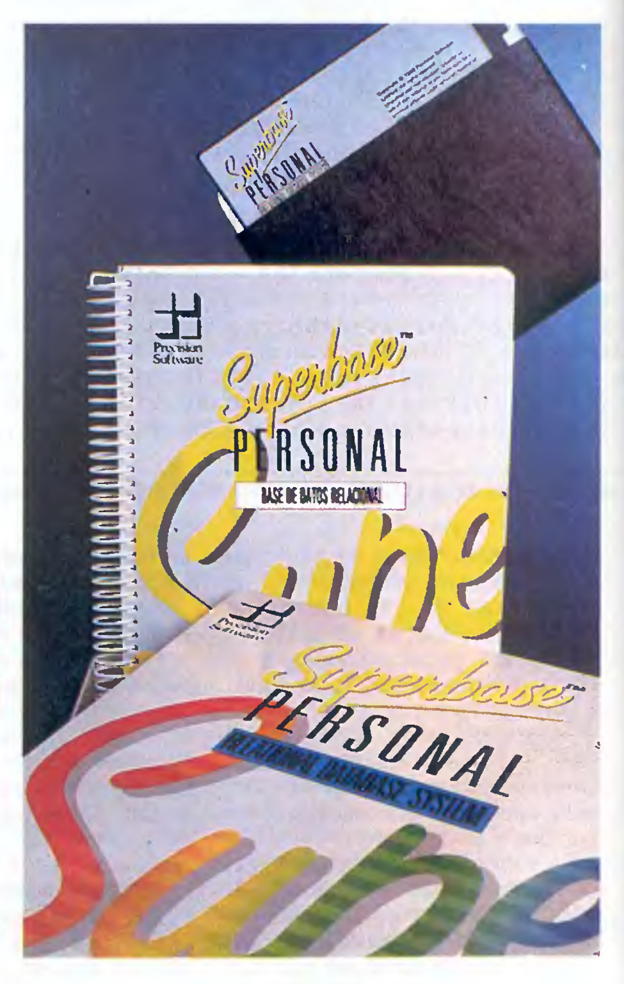
La primera incursión de Amstrad en el mercado de las matriciales de 24 agujas, complementada por la reciente aparición de la LQ 5000, ofrece un balance muy positivo. Sólo queda una cuestión en el tintero: ¿para cuándo una impresora láser, Mr. Sugar?

Miguel A. Hernández

CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA LQ 3500

- **—Cabezal de 24 agujas**
- **—Compatibilidad Epson e IBM**
- **—Más de 100 combinaciones diferentes de letras**
- **—Arrastre por fricción (papel suelto) o tracción (papel contínuo)**
- **—Bajo nivel de ruido y consumo**
- **—Juego de caracteres ASCII, internacional y caracteres gráficos IBM**
- **—Velocidad de impresión 160 cps letra estandar, 45 CPS LQ**
- **—80 columnas (132 en comprimido)**
- **—Admite papel desde 4" hasta 10"**
- **—Buffer de 7 Kbytes**

SUPERBASE PERSONAL



CUANDO un usuario prefiere trabajar con el entorno GEM es porque piensa que una imagen vale más que mil palabras o, al menos, que es más fácil trabajar con imágenes que teclear comandos de difícil memorización. Por tanto, el primer mandamiento de un programa que opere bajo este entorno debe ser la sencillez de uso. Desde luego, el programa ha de ser, además, eficaz, pues la facilidad de manejo no basta. Si se trata de una base de datos, esta característica tiene aún más importancia, ya que en este tipo de aplicaciones podemos encontrar auténticos programas estrella, que ofrecen prestaciones excepcionales, con módulos de asistencia al usuario que eliminan su inicial complejidad.

Superbase Personal es una base de datos relacional para PC's que trabaja en entorno GEM. Necesita al menos 512 Kbytes de memoria, y nunca mejor dicho, puesto que si el equipo sólo dispone de 512 K es absolutamente necesario desactivar los accesorios de GEM (calculadora, reloj, fotografía) y el disco RAM.

Superbase Personal viene protegido contra copias ilegales, aunque es posible instalarlo en disco duro y prescindir del disco llave. La información referente a la desconexión de los accesorios de GEM, así como al método de instalación/desinstalación en disco duro, no figura en el manual, sino en una hoja adjunta, dato que apunta a que la protección ha sido realizada sólo para la versión española, como ya es habitual en los programas de la serie GEM. Para cargar Superbase hemos de remarcar con el ratón sobre el fichero SBSP.APP (aunque el manual pide hacerlo sobre SB.APP, dicho programa no aparece por ninguna parte). Una vez cargado podemos retirar el disco de la unidad y utilizarla para nuestros ficheros de datos.

Una novedad de Superbase respecto a otras aplicaciones GEM es el panel de control. La última línea de la pantalla forma una ventana en la que están representados unos botones. La mayoría de ellos tienen símbolos idénticos a los de los aparatos magnetofónicos. Su función es permitir al usuario desplazarse a través del fichero de una forma fácil, mediante instrucciones de avance y retroceso rápido, registro anterior, posterior y actual, ir al principio y al final del fichero. Además, tenemos las teclas de pausa y stop, de significado obvio.

Proyecto Registro Proceso Selección Sistema SBSP

Superbase: CLIENTS Indexado por Lastname

Firstname	Lastname	TotalDeposi	City	Telephone	Date Opened
Donna	Adams	Pt32[illegible]	Guildford	[illegible]	10 Junio 1981
Bruce	Clarke	Pt12500,00	Meriden	0676 44634	21 Diciembre 1983
Kirstin	Day	Pt9000,00	London	01 456 0987	13 Enero 1986
Harry	Evans	Pt750,00	Chepstow	0291 547478	29 Marzo 1982
James	Galt	Pt1250,00	Arundel	0903 623271	10 Agosto 1985
Fred	Hill	Pt400,00	Stafford	0785 23341	14 Enero 1986
Charles	Lock	Pt10000,00	Hitchin	0462 67534	12 Mayo 1985
Elsa	Schult	Pt5000,00	Telford	0952 31190	6 Octubre 1984
Leo	Silver	Pt2400,00	London	01 995 7877	4 Abril 1981
Arthur	Smart	Pt3000,00	Reading	0734 545678	23 Noviembre 1984
Iris	Sparrow	Pt770,00	Frome	0373 11456	1 Mayo 1985
Gemma	Wood	Pt2500,00	Spalding	0775 673739	21 Febrero 1984

Listado en forma de tabla de un fichero indexado.

Tres botones más completan los doce del panel. El primero de ellos es búsqueda por clave; pulsándolo podemos introducir un valor para el campo del índice. Superbase buscará el primer registro que contenga ese valor en el campo utilizado como índice. El segundo es Filtro, que nos permite establecer una condición para los registros del fichero, de tal forma que mientras esté activo el filtro (su botón se mantiene en vídeo inverso) sólo trabajamos, visualizamos, modificamos, etcétera, los registros que verifiquen la condición dada. Esta función resulta muy potente gracias a la cantidad de operadores que podemos utilizar para construir la condición: lógicos (AND, OR, NOT), relacionales (>, <, >=, etcétera), aritméticos (*, /, +, −). El operador de cadenas LIKE permite obviar las diferencias entre mayúsculas y minúsculas y utilizar caracteres de coincidencia, algo así como los comodines del DOS, * y ? Por ejemplo, la condición 'apellido LIKE c*' filtrará los registros cuyo apellido comience por 'c' o 'C'.

El último botón del panel está marcado con una cámara fotográfica. Es la tecla de fichero externo. Superbase permite crear Bases de Datos de ficheros externos, visualizables en pantalla mediante este botón. Esta posibilidad permite crear bibliotecas de gráficos y/o documentos.

Menús y diálogos

El menú Selección se encarga de las opciones de presentación. El periférico de salida por defecto es la pantalla, la opción alternativa provoca la salida por impresora.

También podemos escoger entre tres modos para la presentación de los registros: en forma de tabla —un registro en cada línea, los campos unos a continuación de otros—, con formato —permite utilizar un diseño para la presentación de la información—, y registro —cada campo en una línea—. De estos tres formatos, el de tabla no permite la modificación ni creación de nuevos registros, sólo se puede utilizar para visualizar. Este menú se completa con Opciones y Formatos de números y fechas. La opción más importante es Reorganizar, que depura el fichero, borrando registros y optimizando el espacio.

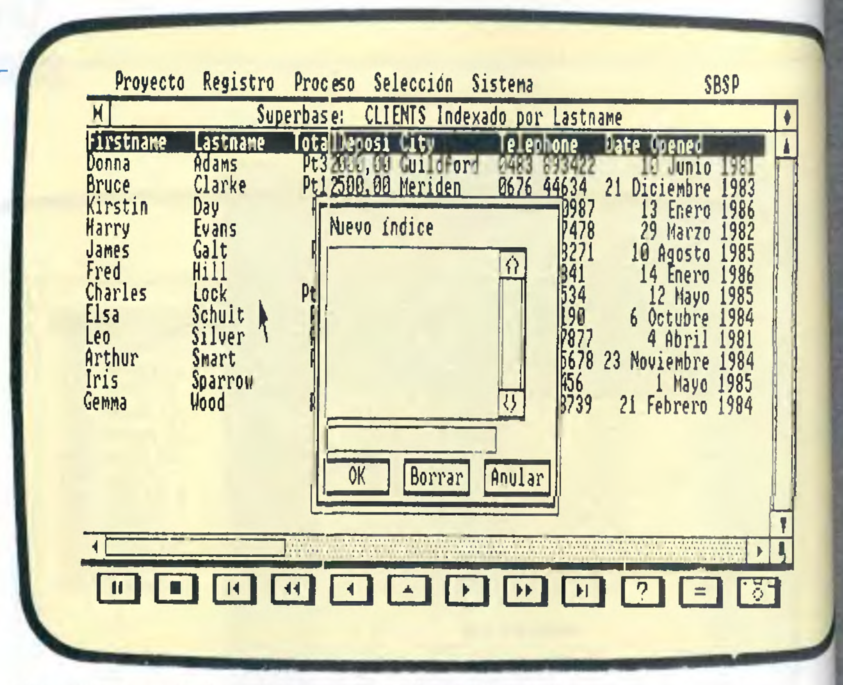
En el menú Proyecto se encuentran las opciones de crear, abrir y cerrar, y editar y eliminar ficheros, tanto de datos como de índices. Los ficheros de datos pueden tener un número ilimitado de campos. Estos pueden ser de cuatro tipos: texto, numérico, fecha y fichero externo. El tipo fichero externo está destinado a almacenar nombres de ficheros de otras aplicaciones, como GEM Paint y GEM Write, y así crear una biblioteca de imágenes o documentos. Es posible asignar una clave al fichero, de tal forma que Superbase pida esta clave para abrirlo. Se pueden incorporar tres atributos a los campos: Validado, Cálculo y Forzado. Validado establece un rango para los valores del campo, Cálculo define el valor de un campo como el resultado de alguna operación de los demás campos y Forzado obliga a introducir algún valor para ese campo cuando se crea o modifica.

El menú Registro contiene las opciones de trabajo con los registros, que son Nuevo registro, Editar registro, Grabar y Eliminar Registro. Todas ellas funcionan de forma similar a la de cualquier otro programa de Base de Datos, únicamente mencionaremos que el formato de tabla no es válido para editar, crear o modificar, cambiando automáticamente a modo formato. Para facilitar el manejo se han incluido controles adicionales mediante combinaciones de la tecla ALT. La opción duplicar crea una copia del registro actual, está especialmente indicada para crear nuevos registros con muchos campos coincidentes: duplicamos y modificamos sobre la copia. La última posibilidad de este menú permite visualizar en pantalla los ficheros contenidos en un campo de tipo fichero externo. De esta forma vemos en la pantalla de Superbase el contenido de dichos ficheros, sean dibujos o texto.

Proceso

El menú Proceso es el que contiene las características más avanzadas de Superbase: interacción con otros ficheros, edición de eti-

quetas e informes y operaciones con bloques de registros. Todas las opciones de este menú utilizan el Filtro para sus funciones. La opción Pregunta es, sin duda, lo más sofisticado de Superbase. Básicamente consiste en la generación de informes. Exportar e Importar se encargan de la transferencia de datos hacia y desde Superbase. Etiquetas está a la altura de sus compañeras de menú; fácil de utilizar y muy cómoda, permite establecer todos los parámetros mediante un diálogo. Imprimir realiza un volcado del fichero, con los registros en forma de tabla.



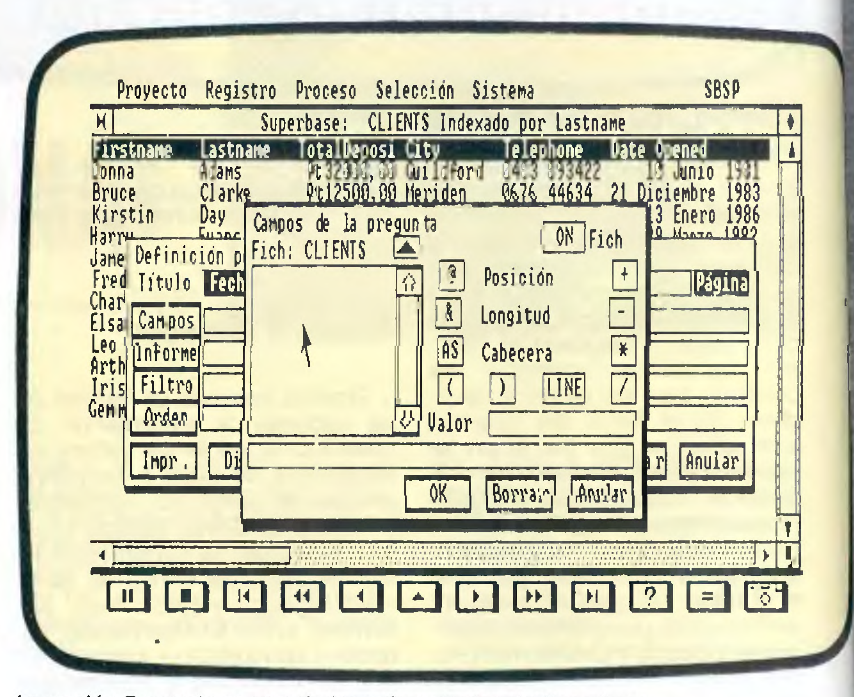
Creación de un fichero índice en Superbase Personal.

Indices

La creación de índices es sencilla, pero bastante limitada. Podemos definir hasta 999 índices para cada registro, pero cada índice sólo está asociado a un campo y sólo puede estar abierto un índice a la vez. Además, los índices están ordenados siempre en orden alfabético.

Trabajar con un índice compuesto es muy complicado. Por ejemplo, para ordenar un fichero por apellidos, nombre y, por último, provincia, debemos ordenarlo por apellidos, copiarlo en otro fichero, ordenarlo por nombre, copiarlo... ¡Horrible! Al menos, Superbase actualiza automáticamente todos los índices asociados a un fichero.

La opción Editar fichero nos permite reformar una definición de fichero ya existente, utiliza el mismo 'diálogo' que Crear fichero, con lo que se repite la lentitud a la hora de asignar nuevos tamaños y formatos numéricos.



La opción Pregunta es una de las más potentes de Superbase.

Conclusiones

Superbase se adapta perfectamente al patrón de programas GEM, mostrando un aspecto idéntico al de cualquier otro programa que funcione bajo este entorno. Sus peculiaridades se limitan al Panel de Control, muy fácil de manejar y muy claro, aunque habría que mejorar el funcionamiento de las teclas de pausa y stop.

El programa, en conjunto, es de manejo muy sencillo, aunque no por ello debemos pensar que le falten posibilidades. Los diálogos, submenús que se abren en la pantalla, colaboran para darle un aspecto sólido. El punto más negativo son las traducciones, tanto de los mensajes del programa como del manual.

CONFIGURACION: Amstrad PC o compatible con un mínimo de 512 K de memoria RAM, GEM y ratón.

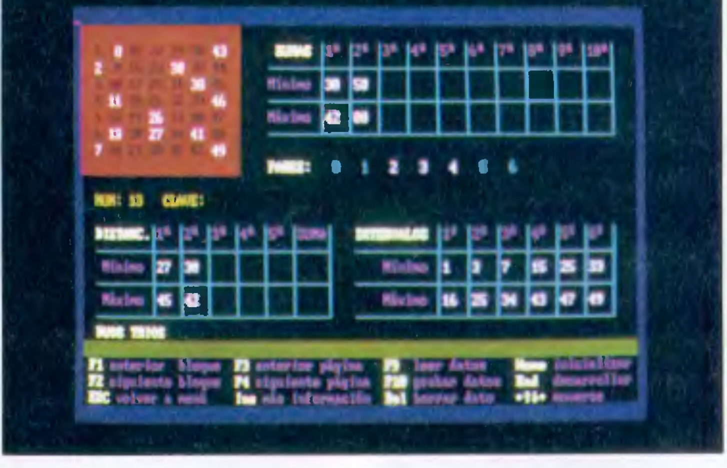
DISTRIBUIDOR: Microbyte. Paseo de la Castellana, 179. Teléfono (91) 442 54 44. 28046 Madrid.

QUINIELAS Y LOTO

Un programa netamente profesional para los apostantes profesionales.



Men princip del pr grama d Loto.



Primer pantall de capt ra de d tos. Aq se esta blece los núm ros qu forman combina ción y va rios fi tros.

Otra pantalla de captura de datos, de nuevo para filtros. El área inferior, además de informarnos de las teclas que podemos utilizar, nos proporciona la ayuda cuando la solicitamos.

Si usted, amable lector, sigue con asiduidad la prensa diaria, habrá observado algún reportaje sobre el juego de azar en España, con interesantes estadísticas sobre el aumento producido en los últimos años del importe total que cada ciudadano dedica por término medio al juego. No cabe duda de que éste se ha convertido en un fenómeno social de primera magnitud, que ha cristalizado en una nueva forma de asociación amistoso-mercantil denominada «peña de juego».

Hacia estas sociedades, las peñas, es hacia donde se dirigen programas como el que tratamos hoy. No es que el apostante individual no pueda servirse de él, sino más bien que es lo bastante serio y potente para ellas.

Millonario ocupa dos disquetes y está formado por dos programas independientes, denominados LOTO y QUINIELA. Creo que con dar sus nombres no será necesario explicar para qué sirve cada uno. El programa es fácilmente instalable en disco duro, lo cual es de agradecer, pues evita andar manejando disquetes para datos. Eso sí, aunque lo instalemos en disco duro, para arrancar cualquiera de los dos programas necesitaremos introducir el disquete 1 en el lector de discos A. Una vez arrancado el programa, podemos sacar el disquete y guardarlo.

El programa LOTO

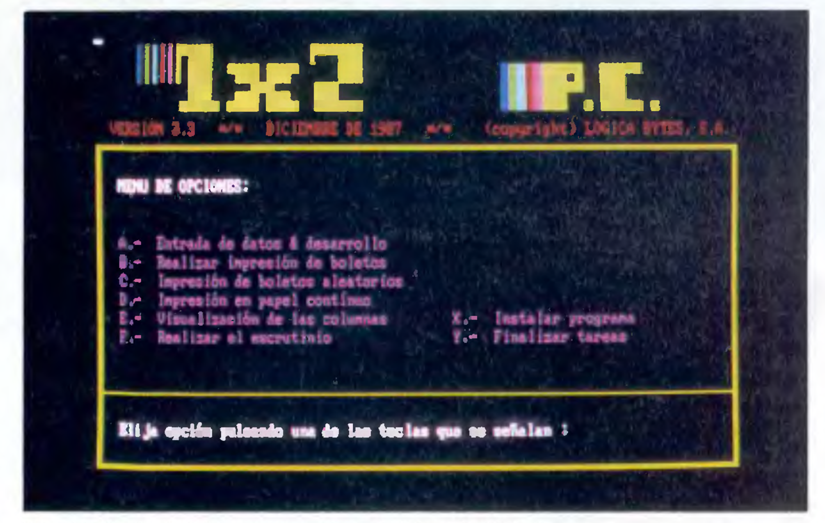
El programa para cálculo de reducciones para la lotería primitiva

está muy bien diseñado, utilizando para la introducción de datos y factores de reducción una pantalla de captación de datos muy clara y que cuenta con una ventana de ayuda (tiene un fallo que nos resulta increíble; cuando se realizó el programa el precio de la apuesta era de 50 pesetas, y aunque podemos cambiar esta cantidad, como máximo puede tener dos dígitos, lo que nos impide introducir el precio actual de 100 pesetas). El manual, también bastante bueno, explica con claridad qué teclas hemos de manejar para desplazarnos por las distintas opciones y para consultar la ayuda. En total podemos recorrer cuatro pantallas de introducción de datos.

Lo primero que hacemos es definir los números que queremos jugar, cualquier cantidad de ellos entre 6 y 49. Una vez decididos, pasamos a establecer los factores de reducción o filtros a utilizar, que son bastantes:

- SUMAS: podemos limitar por abajo y por arriba la cantidad que deben sumar los seis números de una apuesta para ser jugada.
- NUMEROS SEGUIDOS: podemos definir figuras que limiten cuántos números seguidos pueden aparecer, o cuantos grupos de números seguidos. Por ejemplo, 2211 indica dos parejas de números consecutivas y dos números no consecutivos. La combinación 6-7-13-22-23-48 pasaría con éxito este filtro.
- NUMEROS PARES: podemos indicar diversos porcentajes de números pares en la combinación.
- DISTANCIAS: podemos introducir los límites inferior y superior de las cinco distancias entre los seis números de la combinación.
- INTERVALOS: podemos acotar los intervalos numéricos en que debe estar encuadrado cada elemento de la combinación para que pase el filtro.
- DECENAS Y DOCENAS: podemos decir el mínimo y máximo de números que podrán encuadrarse en cada una de las seis decenas y cinco docenas posibles. (Decenas: 1 al 9, 10 al 19, 20 al 29, 30 al 39, 40 al 49. Docenas: 1 al 12, 13 al 24, 25 al 36, 37 al 49.)
- FIGURAS DE TERMINACIONES: podemos indicar diversas figuras indicando cuántos números pueden tener la misma terminación. Por ejemplo, 3111 indica que podemos tener tres números acabados en la misma cifra, no importa cuál sea ésta.
- FIGURAS DE FILAS Y COLUMNAS: podemos indicar diversas figuras indicando cuántos números podemos tener en la misma fila o en la misma columna.
- GRUPOS: podemos definir hasta 350 grupos de números sobre los cuales aplicaremos después los diversos filtros de forma individual.
- REDUCCION: además de todos los filtros anteriores, podemos usar simúltaneamente el sistema habitual de reducción «al 5», «al 4» o «al 3».

Ultima oportunidad para establecer filtros.



Menú principal del programa de quinielas de fútbol.

Una vez introducidos los filtros que deseemos, podemos optar por ejecutar un análisis o un desarrollo. La diferencia está en que, si elegimos análisis, no se guardan las columnas que pasen el filtro; sólo se contabilizan, y nos sirven para saber el precio de ese sistema y si nos es rentable o no. Si elegimos desarrollo se sigue el mismo proceso pero las columnas que pasen los filtros se guardan en un fichero para su posterior impresión o escrutinio.

La impresión de boletos la podemos hacer uno a uno o todos seguidos, con introducción manual o utilizando papel continuo, y el pro-

grama nos pide el número de sorteo y fecha para colocarlos en su lugar. También podemos poner un comentario de dos líneas de 30 caracteres (por ejemplo, el nombre de la peña), y el propio programa se encarga de generar e imprimir el número de boleto, fundamental a la hora de buscar un boleto premiado.

Si lo deseamos, podemos no imprimir los boletos y limitarnos a ver las combinaciones aceptadas en la pantalla. Y por supuesto podemos realizar el escrutinio de los boletos que tenemos en el fichero de boletos para ver si la diosa fortuna nos sonríe. Si sólo es una prueba, la pantalla nos informa de la cantidad de premios, sin especificar en qué boletos se encuentran; si es un escrutinio real, obtenemos la misma información en la pantalla, pero en la impresora irán apareciendo los números de boleto que contienen los premios.

CONFIGURACION NECESARIA PARA USAR «MILLONARIO»

— Ordenador AMSTRAD PC1512 o compatible.

— 512 Kbytes de memoria RAM central como mínimo.

— 1 ó 2 unidades de disco flexible de 360K cada una, o disco duro.

— Monitor monocromo o color.

— Impresora de al menos 80 columnas, compatible IBM, Epson o C, ITOH. Debe estar conectada al puerto LPT1.

El programa 1X2

Lamentablemente, el programa para desarrollo de quinielas de fútbol no es tan sencillo de manejar, en lo que a introducción de datos se refiere, como el de Loto. La introducción del boleto base y del probable no está demasiado conseguida, por cuanto que si cometemos un error en un pronóstico y nos damos cuenta cuando hemos introducido varios más, la única forma de retroceder hasta el erróneo es borrando todos los posteriores. Además no contamos con la ventana de ayuda que nos explique con rapidez qué es lo que se nos está pidiendo que introduzcamos.

Al igual que con el programa LOTO, contamos con diversos filtros que podemos combinar a nuestro gusto:

- PRONOSTICO BASE Y PRONOSTICO PROBABLE: no es este el lugar para explicarlo. Los expertos en estos temas sin duda conocerán el método de corrección de errores. Baste decir que este programa permite seguir este método, indicando incluso el número de errores seguidos que queremos permitir en el filtro. Podemos manejar hasta diez columnas de pronóstico probable.
- VALORACION DE LOS SIGNOS: podemos determinar una valoración relativa de cada signo dentro de un mismo partido, y así para los catorce que forman el pronóstico. Sobre estos valores podemos establecer mínimo y máximo de su suma para cada columna del desarrollo.
- NUMERO DE VARIANTES, EQUIS Y DOSES: el programa permite determinar el mínimo y máximo número de equis, de doses y de variantes en su conjunto.
- MINIMO Y MAXIMO DE FALLOS: podemos determinar, para cada una de las diez columnas de pronóstico probable, el mínimo y máximo de errores que queremos condicionar.
- DIBUJOS: permite ampliar para casos concretos el filtro de número de variantes.
- FORMATOS: podemos elegir secuencias de signos, como por ejemplo, 112, 1XX1, etcétera, y para cada una el mínimo y máximo de apariciones de esa secuencia en una misma columna.
- FIGURAS DE VARIANTES Y UNOS: podemos elegir cuántos grupos de variantes seguidas o de unos seguidos aparecerán y cuántos elementos formarán cada grupo.
- VARIANTES, EQUIS, DOSES Y UNOS: además de limitar el número de variantes, equis y doses podemos decidir cuántos de ellos aparecerán seguidos como mínimo y como máximo.
- GRUPOS: podemos formar hasta 50 grupos con partidos del boleto, y sobre cada grupo limitar la cantidad de unos, equis y doses.
- REDUCCION: podemos obtener reducciones al 13 y al 12.

Por lo demás, el programa es muy similar al de Loto, en todo lo referente a análisis y desarrollo, impresión de boletos y escrutinio.



Pantalla de captación de datos.



Las columnas generadas por el programa, mostradas en la pantalla.

CONCLUSIONES

Como ya comentábamos al principio, es un programa muy potente y rápido, que resultará ideal para peñas que deseen jugar cantidades importantes de dinero, sin descartar a los apostantes individuales con buenos medios.

FICHA

PROGRAMA: MILLONARIO (QUINIELA DE FUTBOL Y LOTERIA PRIMITIVA)

CREADO POR: LOGYCA BYTES, S.A. Padre Jesús Ordóñez, 1, 4.° B. 28002 Madrid.

DISTRIBUIDO POR: MYCROBYTE. P.° Castellana, 179 1.°. 28046 Madrid. Teléfono (91) 442 54 33.

LO MEJOR: La potencia y rapidez del programa.

LO PEOR: La introducción de datos en el programa de quinielas es un poco oscura. El error en el precio de la LOTO.

GEM DRAW PLUS

Las casas de software están dispuestas a actualizar cada cierto tiempo sus producciones, mejorándolas en cada nueva versión y haciéndolas, si cabe, más potentes. GEM DRAW no podía ser menos: ya existe el GEM DRAW PLUS, que, como su propio nombre indica, es MAS que su antecesor.

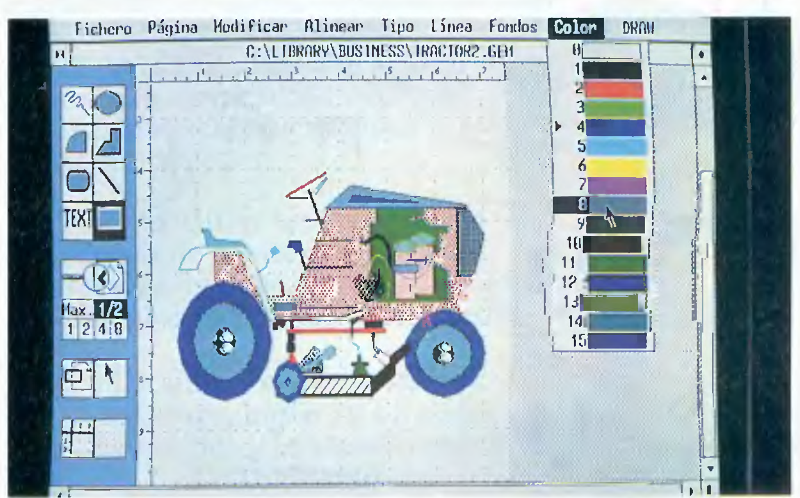


PERO antes de entrar a ver detenidamente cuáles son las modificaciones de este PLUS vamos a repasar por encima las posibilidades del paquete de Digital Research. El diseño de la caja que lo contiene es de muy buen gusto y con un tacto agradable, cosa que ya incita al usuario a prepararse para una excitante aventura gráfica. Una vez abierto el estuche nos encontramos en su interior los manuales, uno dedicado al entorno GEM y otro exclusivamente del GEM DRAW, un sobre con nueve disquetes, sí, nueve, y unas fotocopias grapadas con las modificaciones. Es nuestro deber advertir que el manual no corresponde a la versión actualizada y que todos los dibujos ejemplo difieren bastante de la realidad, aunque enseguida se adivinan los iconos equivalentes.

Posibilidades de GEM Draw Plus

Cargamos el programa después de haber iniciado el ordenador con GEM y se nos muestra una pantalla en blanco con una serie de iconos en la parte izquierda. Para quien ya posea GEM Draw, esto será familiar. Es realmente muy fácil empezar a dibujar, aun sin haber leído nada en el manual, pues, como todo hábil lector habrá adivinado, el programa utiliza el entorno GEM para su manejo. Se pueden dibujar con suma facilidad círculos y elipses, rectángulos con o sin las esquinas redondeadas, polígonos irregulares, arcos (o, para ser más exactos, sectores circulares), todo ello relleno con los fondos suministrados. También se pueden dibujar líneas rectas, y en formato BOCETO, líneas de todo tipo. Estas líneas, a su vez, pueden ser de diferentes grosores y tipos. También podemos escribir textos con diferente tipo, forma y tamaño de letra, y todo por elecciones muy fáciles desde menús. A cada uno de estos elementos el programa los trata como objetos individuales que podremos elegir, distorsionar y cambiar a nuestro gusto, así como establecer preferencias de altura de unos con respecto a otros (colocándolos delante o detrás).





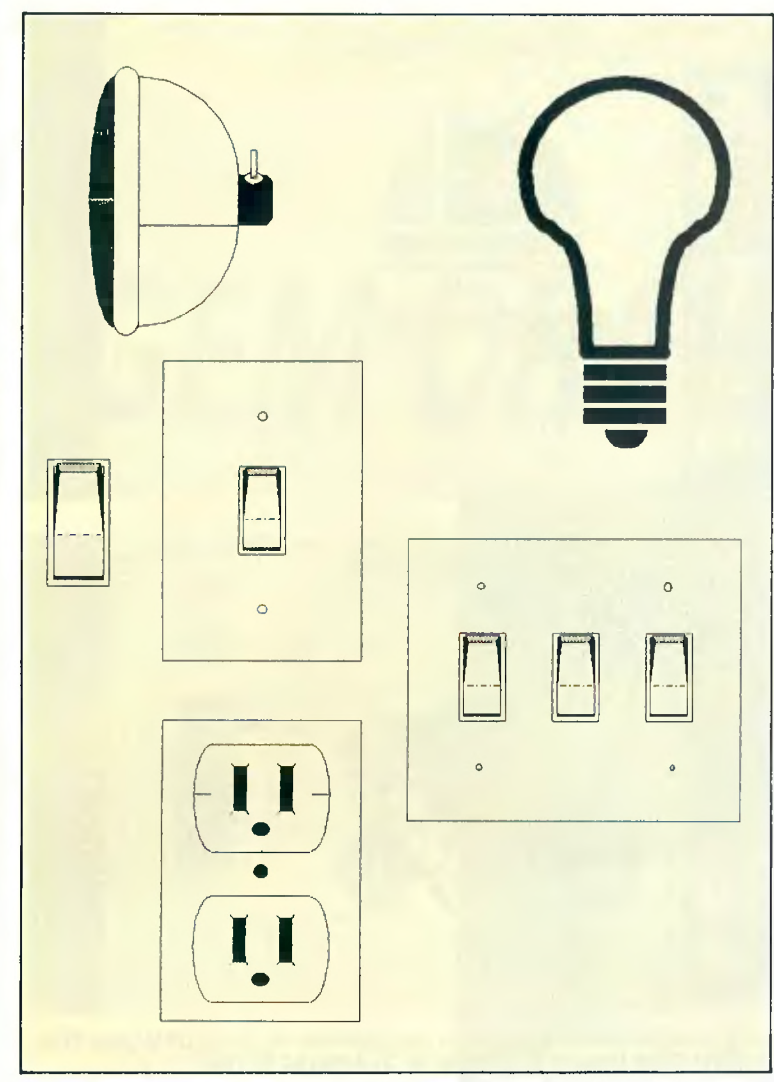
Arriba: Uno de los ejemplos incluidos en el paquete de dibujo GEM Draw Plus. Abajo: GEM Draw Plus en la pantalla de un Amstrad PC1640.



Aunque éste no sea su fuerte, GEM Draw Plus también permite el dibujo «a mano alzada».

Las modificaciones y cambios

Pero pasemos a explicar las modificaciones de GEM DRAW PLUS con respecto a su antecesor. En primer lugar, están los iconos de pantalla. Ahora se pueden seleccionar mediante ellos funciones que antes había que ejecutar a través del teclado. El menú fichero no difiere en absoluto. En el menú de Página hay algunos cambios. Para empezar, el Zoom se selecciona directamente desde los iconos de la parte izquierda de la pantalla, así como la visualización de la trama y de la regla. Hay otros comandos que difieren en la forma de expresarse, pero que son iguales. Estos son Escala regla y Formato, que ahora se llaman Espaciado de re-



Las aplicaciones del programa GEM Draw Plus son casi ilimitadas.

gla y Tamaño de página, respectivamente. Además se dispone de otros dos comandos nuevos, que son Atajos y Grabar preferencias. Atajos muestra un recuadro de diálogo con las equivalencias de teclado correspondientes a este menú y Grabar preferencias graba las preferencias que se tengan seleccionadas en ese momento. En el menú Modificar todo es equivalente, menos tres nuevas funciones, que son Rotar, Giro Horizontal y Giro Vertical. En el menú Alineamiento no hay nada de nuevo. El menú Tipo incluye un tipo más de fuente (7 puntos) y otro tipo de letra (Dutch). En el resto de menús no hay grandes diferencias.

Como podemos comprobar, básicamente el programa es el mismo, simplemente se han añadido algunas funciones nuevas y se han modificado otras, pero la filosofía general no cambia, cosa que es de agradecer. En el programa se echan de menos algunas cosas. Una de ellas es el poder crear nosotros mismos un fondo diferente a los que vienen ya definidos.

Otro inconveniente es el no poder elegir un centro preciso para un círculo o una elipse, aunque con la opción Parrilla On queda en parte solucionado el problema.

En cualquier caso, GEM DRAW PLUS es, ante todo, un programa muy fácil de usar y con grandes posibilidades.

J. C. Tomás

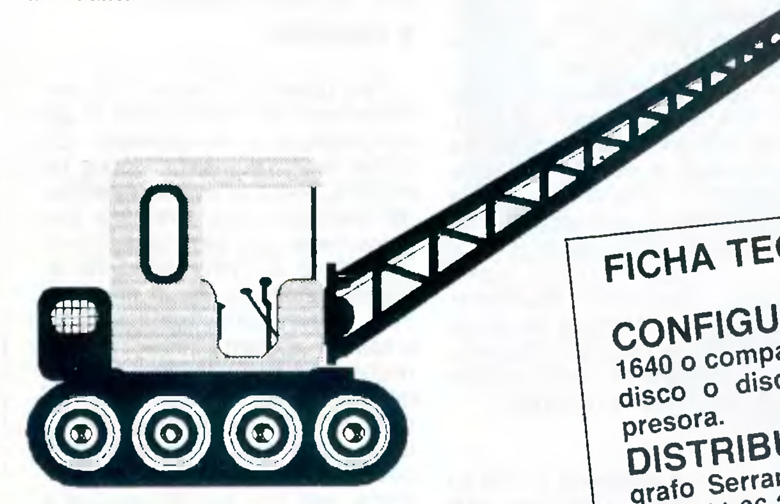


Imagen creada con GEM Draw Plus e impresa en una Amstrad DMP 3000.

FICHA TECNICA

CONFIGURACION: PC Amstrad 1512, 1640 o compatibles con una, dos unidades de disco o disco duro. Preferible ratón e impresora.

DISTRIBUYE: Casa de Software. Taquígrafo Serrano, 7. 08029 Barcelona. Teléfono (93) 321 96 36. Microbyte. Paseo de la Castellana, 179. 28046 Madrid. Teléfono 442 54 44.

Un número 1 mundial en Software



Programas profesionales, prestigiosos por su avanzada tecnología e innovador diseño. Aplicaciones estandar y lenguajes de programación de reconocida calidad, indiscutibles.

BORLAND Internacional, joven compañía Americana con un notable ritmo de crecimiento mundial en ventas está ahora presente en nuestro país gracias a una dinámica y eficaz red de distribución: IDEALOGIC.

Excelencia en producto, experiencia y dinamismo en distribución. IDEALOGIC pone a su alcance la completa gama BORLAND para satisfacer sus requerimentos profesionales.

IDEALOGIC le facilita un atento Servicio de Asistencia y Consulta Técnica, sin cargo adicional alguno. Exclusivo para clientes BORLAND.

Un número 1 mundial en software, hoy a su alcance. Llámenos y le atenderemos cordialmente.

Conozca su catálogo.

QUATTRO	*Hoja de Cálculo*
SPRINT	*Proceso de Textos*
PARADOX	*Bases de Datos*
REFLEX	
SIDEKICK	*Utilidades*
EUREKA	
SUPERKEY	
TURBO PASCAL 4.0	*Lenguajes*
TURBO BASIC	
TURBO PROLOG	
DATABASE TOOLBOX	*Herramientas de programación*
EDITOR TOOLBOX	
TELECOM TOOLBOX	

VEANOS EN
Informat88
DEL 11 AL 16 DE ABRIL
NIVEL 9
STAND 913

En versiones para IBM PC y Apple MACINTOSH.
Hoy a su disposición a través de IDEALOGIC.



c/ Valencia, 85 - 08029 BARCELONA Tel. 93-253-86-93 Télex 54554

Delegaciones
BILBAO 94-440-75-73 MADRID 91-551-64-16 VALENCIA 96-352-44-80



Me interesa recibir más información sobre sus productos.

Por favor consigne si Ud es:
- Distribuidor de ordenadores PC.
- Usuario personal.
- Organización con PC instalados.

Nombre..
Empresa..
Dirección..

Por favor enviar a:
• IDEALOGIC, S.A.

IMPACT



NUNCA imaginamos que en esta época en que priman los arcades de cien pantallas, acciones y objetos, y, por supuesto, con mucha, mucha imaginación, iba a renacer el típico juego del muro, la paleta y la bola, uno de los primeros que jugamos en un ordenador.

Pero cuando ya se ha probado todo, siempre se suele volver a lo primero, que en este caso también es lo más adictivo. La gracia de las nuevas versiones radica siempre precisamente en eso, en que son nuevas. Y como tales, tienen nuevos alicientes y posibilidades. En el caso de Impact no son pocas las novedades, ya que nada más cargar el juego, aparece en la pantalla de nuestro ordenador una pregunta de esas que tumban de la silla de emoción. Se trata de la posibilidad de utilizar ratón (sí, sí, el del AMSTRAD PC), para mover la paleta por la pantalla. Es fácil imaginar lo sencillo que resulta ahora llegar a cualquier lugar de la pantalla en un instante, y, también, lo fácil que es pasarse de largo en busca de la pelota. Para complicar más la cuestión, aparecerán una serie de alienígenas que nos despistarán, o variarán el bote de la bola, e incluso nos dispararán, paralizándonos momentáneamente.

Y no acaban ahí las novedades; contamos además con una serie de funciones tales como reducir la velocidad de la bola, jugar con tres bolas, multiplicando con ello su capacidad destructora, o hacer que la bola quede unida a la paleta al golpearla, lo que nos permitirá dirigirla hacia los ladrillos más recónditos. Precisamente algunos de éstos son invisibles, pudiéndose iluminar con otra de las funciones que se seleccionan recogiendo los objetos que se desprenden de algunos ladrillos al ser desintegrados. En función del número de objetos que recojamos, podremos seleccionar una u otra de las nueve funciones, que quedará marcada en los iconos del margen derecho de la pantalla y permanecerá activa hasta que se nos escape el rebote de la bola. No sucede así con los objetos que recolectemos, que no desaparecerán aunque perdamos una de las vidas, pero sí cuando cambiemos de nivel o pantalla.

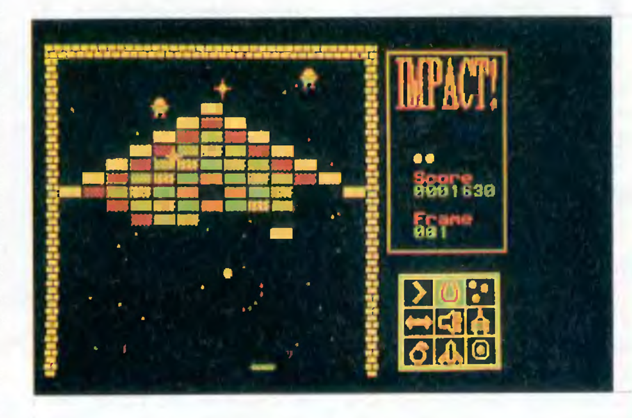
Hablando de pantallas, nada más y nada menos que 80 tendremos que destruir para llegar al final del juego. Claro está que no es una cuestión de cinco minutos, por lo que cada 10 niveles se nos asignará una clave para poder iniciar un nuevo juego aproximadamente donde lo habíamos dejado. Estas claves se nos piden en el menú previo al juego, pero existen algunas otras que nos permitirán quitar el sonido, ver la demostración o entrar en una de las posibilidades más alucinantes de este juego, el diseñador gráfico. Con este diseñador podremos crear a nuestro gusto 48 pantallas (las numeradas de la 81 a la 128), modificando asimismo características como la velocidad inicial de la bola, la aceleración de la misma, el límite de velocidad que ésta puede alcanzar, el número de objetos escondidos en los ladrillos, el tipo de alienígenas que nos incordiarán en la pantalla, y el color de los ladrillos y sus características, es decir, el número de veces que habremos de tocarlos para que desintegren. Por supuesto, podremos acceder a nuestras propias pantallas sin necesidad de pasar por las 80 anteriores, mediante el «password» o clave «USER» así como grabarlas en disco para su posterior utilización.

Los gráficos y el sonido son correctos y muy a tono con el juego, es decir, aunque no son una



maravilla, son suficientes para un programa de estas características. Existen algunos buenos detalles, como la demostración, el fin de las vidas o la posibilidad de inscribir récords, pero también se notan de vez en cuando defectillos, como en el control de las esquinas de la paleta o en la inclusión de la pelota en los muros, así como algún que otro fantasma que dejan los alienígenas en situaciones extraordinarias. Estos pequeños descuidos en la programación del juego, en absoluto le restan vistosidad y adicción.

Por último, y sin que sirva de precedente, detallaremos una serie de claves que os serán de gran utilidad, y que, por descontado, no se mencionan en el manual. Introduciéndolas en el menú del juego, tendréis interesantes ventajas, tal y como comentamos a continuación: LIFE os proporcionará vidas infinitas, ya que las cinco iniciales son totalmente insuficientes, y el programa sólo nos dará una por cada 50.000 puntos que sumemos. Por otra parte, las claves de los niveles 10 al 70, que son: GOLD, FISH, WALL, PLUS, HEAD, FORK, ROAD. No diréis que ahora no lo tenéis fácil.



J. Ramis Pérez

LO MEJOR: ¡El ratón también sirve para jugar!

LO PEOR: Algunos defectos de programación en los límites del muro y la raqueta.

DISTRIBUIDOR: ABC Soft. Santa Cruz de Marcenado, 28. Madrid.





SNOOKER

EL billar es uno de esos juegos ideales para las largas tardes de invierno, y más aún cuando se puede jugar cómodamente instalado ante la pantalla de nuestro propio AMSTRAD PC sin mayor problema que el cargar el programa desde el disco.

La primera opción del juego permite elegir el idioma en el que aparecerán los mensajes; podrá ser inglés, alemán o francés, pero no español. Otro buen detalle que sigue a continuación es la pantalla de introducción al menú del juego, en la que ya nos encontramos con la primera sorpresa. Está hecha con 16 colores y en el modo de resolución de 640 × 200 pixels, lo que supone una novedad para lo que estamos acostumbrados a ver en nuestro PC, aunque por esta razón el programa sólo funcione en los PC 1512.

Tras esta pequeña presentación nos encontramos con el menú del juego, en el que podremos elegir entre una partida de entrenamiento o competir contra otro jugador, elegir el número de bolas rojas que habrá en el juego (6, 10 ó 15) y si queremos que las bolas estén numeradas, lo que supone una gran ventaja para los usuarios con monitor monócromo.

Ante nosotros se presenta el tapete de la mesa y las bolas distribuidas a lo largo y ancho de ésta. Nos damos cuenta entonces de que éste no es un billar americano, ni siquiera italiano o español; en efecto, se trata de un billar en el que contamos con una serie de seis bolas de distintos colores, un número determinado de bolas rojas (6, 10 ó 15, como antes vimos) y una blanca, que es la que golpeamos directamente con el taco. El juego consiste en ir embocando las bolas rojas, intercalando entre cada dos de ellas una de las de distinto color. Estas retornarán a su puesto en la mesa para que una vez coladas todas las bolas rojas emboquemos la de colores siguiendo su orden numérico. También se debe tener en cuenta que las combinaciones indirectas para golpear una bola están prohibidas, por lo que la bola a la que primero golpee la blanca debe ser la correcta, nunca ninguna otra.



Así pues, se trata de acumular el menor número de tantos de penalización por acumulación de errores, a fin de ganar a nuestro adversario, o de superar nuestra propia marca si de una partida de entrenamiento se trata.

El realismo del programa viene dado por una serie de buenos detalles, como el poder dar efectos muy fieles a la realidad en el golpe del taco, aparte, por supuesto, de la fuerza. El único problema viene cuando se juega con más de 6 bolas rojas, ya que la serie de cálculos de trayectorias que el procesador tiene que realizar ralentizan un poco el programa y desadecuan su velocidad a lo estrictamente real. El aspecto gráfico es bueno, sin llegar a ser una obra de arte. Decepcionante es el sonido, más bien mediocre, y que se reduce a una tonadilla de presentación y un ruido que acompaña el choque de las bolas durante el juego. Sin duda se hecha en falta algún sonido cuando embocamos las bolas en los agujeros.

LO MEJOR: El efecto en el toque a la bola blanca.

LO PEOR: Se echan de menos algunos efectos de sonido.

DISTRIBUIDOR: Microbyte.









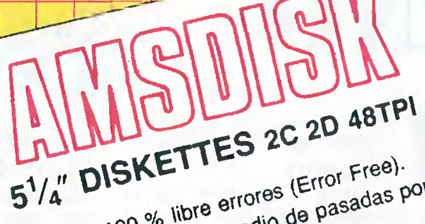
FILTRO DE CONTRASTE «POLAC»

«EL UNICO CON CERTIFICADOS TECNICOS»

BENEFICIOS:

- Absorbe el 62 % de radiación del espectro visible 100 % R. Ultravioleta y 50 % de los Infra-Rojos.
- Elimina reflejos.
- Reduce el cansancio visual (esthenopia).
- Filtro especial para monitores de color.
- Define caracteres.
- Aumenta contrastes.
- Prácticamente irrompible.
- De sencilla colocación (exterior).
- Doble curvatura.

8.500 ptas.



$5^1/_4$" DISKETTES 2C 2D 48TPI

- Certificados 100 % libre errores (Error Free).
- Garantía tres millones y medio de pasadas por pista sin disminución de rendimiento.
- Cubierta especial resistente para humedad y descarga de electricidad estática.
- Garantía ilimitada del producto debido a los test «control calidad».

Con etiquetas autoadhesivas y protección de escritura.

¡¡Increíble!!

1.750 ptas. + IVA
10 Diskettes + Archivador

CINTAS —IMPRESORAS— CINTAS

PVP contra reembolso

- AMSTRAD: 8256 .... 1.150 ptas.
  DMP 2000 .... 1.125 ptas.
- C. ITHO 1550/8500/310 .... 650 ptas.
- EPSON: MX 80/85 .... 495 ptas.
  MX 100/105 .... 700 ptas.
- FACIT 4512 .... 750 ptas.
- IBM 4201 .... 940 ptas.

(Consúltenos para otros modelos)

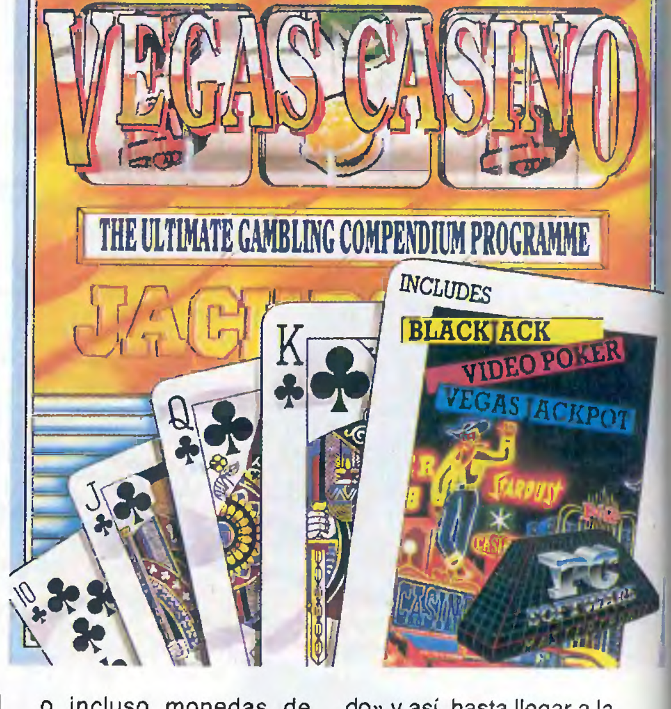
- Envío contra reembolso.
- Despachamos 24 horas.

TEL. 476 60 13

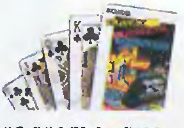


NICOLAS USERA, 45-47
28026 MADRID

TEL. 476 06 45



VEGAS CASINO



UN programa que convierte nuestro PC en una ventana al póquer, blackjack y jackpot de Las Vegas, el paraíso del juego.

Por el título del juego se puede sospechar enseguida que va a transformar la tranquila habitación donde nos encontremos en un auténtico garito de apuestas, al estilo de Las Vegas. Pero no hará falta que saquemos los ahorros de debajo del colchón, ya que para apostar bastará con las fichas que nos entregue el programa.

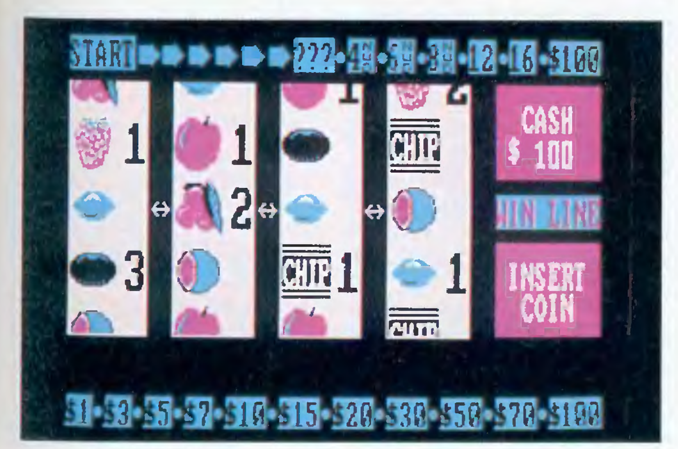
Tras ofrecernos la posibilidad de elegir el modo gráfico, incluso uno específico para el Amstrad PC 1512 (que en realidad aquí resulta un CGA), podremos optar por uno de los tres juegos que nos ofrecen para apostar: videopóquer, blackjack o jackpot.

El videopóquer consiste en una máquina de póquer con la que tendremos oportunidad de gastar veinte monedas del valor que hayamos escogido: 5 centavos, 10 centavos, un cuarto de dólar o incluso monedas de 100 dólares. Podremos apostar hasta cinco monedas, que introduciremos en la máquina a golpe de tecla. Es un póquer bastante peculiar, ya que no apostamos directamente contra la mano de nuestro oponente, sino que habremos de completar una combinación de cartas, en función de la cual el programa dará cuenta de nuestra apuesta. Así, tendremos que juntar como mínimo una pareja de jotas para recuperar nuestra apuesta, una doble pareja o un trío para duplicar lo «invertido» y así, hasta llegar a la escalera de color, que multiplicará por 250 el valor de nuestra apuesta inicial. Todas las funciones propias del juego se realizan por medio de la pulsación de teclas, que a su vez accionan un mando de la máquina que aparece en pantalla. Pero si nos hartamos de póquer, siempre podremos volver al menú de juegos con la tecla «Esc» y probar suerte en otra opción.

Jugar al blackjack es otra de las posibilidades que se nos ofrecen, y en este caso sí se hará directamente contra las cartas







de la máquina. Tendremos todas las posibilidades típicas del blackjack, como el «doblar», apostar, pedir una más, salvo, eso sí, la opción de pedir «seguro» en caso de que el oponente pueda tener blackjack. En cualquier caso, si pulsamos una opción errónea, la máquina lo ignorará, aunque veamos descender el mando de ésta. Para mayor sencillez, las posibles opciones aparecerán iluminadas en el momento preciso de poder escogerlas.

La última posibilidad contemplada en el programa es el jackpot. En nuestra opinión, es la mejor conseguida de las tres. Se trata de la típica máquina de frutas, en la que habremos de juntar 250 monedas, apostando sólo de una en una. Otra característica del juego consiste en la posibilidad de ganar a través de la suma de los números que acompañan a algunas frutas. Para ello, contamos en la parte superior de la máquina con un marcador del premio obtenido.

El juego no tiene, en fin, ni gráficos espectaculares, ni buena música, ni tampoco una acción desbordante, pero aun así entusiasmará a los adictos a las apuestas, y en este caso, además, sin peligro para nuestra sufrida cartera.

J. Ramis Pérez

LO MEJOR: Tres juegos en uno.

LO PEOR: Por mucho que lo intentamos, las monedas no salen por los slots del Amstrad.

DISTRIBUIDOR: ABC Soft. Santa Cruz de Marcenado, 28. Madrid. Teléfono: 248 82 13.



Gestión de la pila

El stack o pila es un área de la memoria que el sistema operativo reserva para guardar el contenido de ciertos registros del microprocesador mientras éste procesa las interrupciones. Muchos programas lo utilizan también como área de almacenamiento temporal de datos, pudiendo originar un bloqueo del ordenador cuando el tamaño del stack no es lo suficientemente grande.

Con las versiones del MS-DOS anteriores a la 3.2 era imposible modificar el tamaño y el número de stacks. Sin embargo, el MS-DOS 3.2 contiene un mandato de configuración no documentado que permite alterar el número y tamaño de los stacks. Esto se consigue añadiendo al fichero CONFIG.SYS una línea:

STACKS=n,s

siendo n el número de stacks y s el tamaño de cada uno de ellos. Como los valores asumidos por defecto por el MS-DOS se quedan algo cortos (9 y 128 respectivamente), es recomendable incluir en el fichero CONFIG.SYS la línea

STACKS=12,256

Personalización del cursor

Uno de los servicios de vídeo de la ROM BIOS permite ajustar el tamaño del cursor. Se trata del servicio 1 de la interrupción 10 hexadecimal. Utilizando esta función es posible crear un cursor «personalizado» o incluso ocultarlo.

El cursor por defecto ocupa, con la tarjeta gráfica CGA, ocho líneas (numeradas de cero a siete), es decir, la altura máxima de un carácter. Sin embargo, se puede modificar para que ocupe sólo algunas líneas o incluso para que aparezca partido, ocupando parte de las líneas inferiores y parte de las superiores.

El pequeño programa en ensamblador cuyo listado figura junto a estas líneas se encarga de modificar el cursor conforme al valor almacenado en el registro CX. El valor del registro CH indica la línea de comienzo del cursor, mientras que el almacenado en CL corresponde a la línea de final. Alguno de los valores de CX más interesantes son:

- 0607 cursor normal
- 2020 cursor oculto
- 0502 cursor en dos bloques
- 0007 cursor del máximo tamaño posible
- 0407 cursor de cuatro líneas
- 0707 cursor de una sola línea

El modo de obtener el programa CURSOR.COM es el utilizado habitualmente en esta sección para los programas en código máquina, por lo que creemos que será innecesario explicarlo una vez más.

```
NCURSOR.COM
A100
MOV AX,0100
MOV CX,0502
INT 10
INT 20

RCX
0A
W
Q
```

Listado de subdirectorios

El comando del DOS DIR diferencia los subdirectorios de los ficheros añadiendo a los primeros la etiqueta <DIR> en el lugar reservado para el tamaño de los ficheros. Por tanto, si utilizamos la orden

DIR:FIND "<DIR>"

obtendremos un listado de los nombres de los subdirectorios situados un nivel por debajo del directorio actual.

El comando TREE tiene la ventaja de mostrar todos los subdirectorios de un disco dado, pero con el inconveniente de incluir además otra información adicional y líneas en blanco, alargando excesivamente la salida de datos. En combinación con el filtro del DOS FIND, TREE puede permitirnos obtener exclusivamente un listado de los subdirectorios, mediante la orden

TREE:FIND "Trayectoria"

En la ilustración adjunta aparece un ejemplo de la salida habitual de la orden TREE y otro de la salida filtrada por el programa FIND del sistema operativo.

```
C>tree | find "Trayectoria: "
Trayectoria: C:\AUTOCAD
Trayectoria: C:\BASIC2
Trayectoria: C:\BASIC2\EJEMPLOS
Trayectoria: C:\BASIC2\PROGRAMS
Trayectoria: C:\GEMAPPS
Trayectoria: C:\GEMBOOT
Trayectoria: C:\GEMDESK
Trayectoria: C:\GEMSCRAP
Trayectoria: C:\GEMSTART
Trayectoria: C:\GEMSYS
Trayectoria: C:\IMAGES
Trayectoria: C:\JUEGOS
Trayectoria: C:\LIBRARY
Trayectoria: C:\LIBRARY\BUILDING
Trayectoria: C:\LIBRARY\BUSINESS
Trayectoria: C:\LIBRARY\CHARTS
Trayectoria: C:\LIBRARY\EDUCATE
Trayectoria: C:\LIBRARY\MAPS
Trayectoria: C:\LIBRARY\TRANSPRT
Trayectoria: C:\LIBRARY\UTILITY
Trayectoria: C:\MACE
Trayectoria: C:\MASM
Trayectoria: C:\MIRROR
Trayectoria: C:\MSDOS
Trayectoria: C:\NEWS
Trayectoria: C:\NEWS\GRAPHICS
Trayectoria: C:\NEWS\PRINTERS
Trayectoria: C:\OPTIMIZE
Trayectoria: C:\PATHMIND
Trayectoria: C:\PBRUSH
Trayectoria: C:\PCSCHD
Trayectoria: C:\QMODEM
Trayectoria: C:\TOOLS
Trayectoria: C:\WS
Trayectoria: C:\XY
Trayectoria: C:\SIERRA
Trayectoria: C:\NORTON
```

```
C>tree
LISTADO DE LAS TRAYECTORIAS
Trayectoria: C:/AUTOCAD
Subdirectorios: Ninguno.
Trayectoria: C:/BASIC2
Subdirectorios: Ejemplos, Programs.
Trayectoria: C:/BASIC2/EJEMPLOS
Subdirectorios: Ninguno.
Trayectoria: C:/BASIC2/PROGRAMS
Subdirectorios: Ninguno.
Trayectoria: C:/GEMAPPS
Subdirectorios: Ninguno.
Trayectoria: C:/GEMBOOT
Subdirectorios: Ninguno.
Trayectoria: C:/GEMDESK
Subdirectorios: Ninguno.
Trayectoria: C:/GEMSCRAP
Subdirectorios: Ninguno.
```

Necesita días de 28 horas...
...o necesita Executive

EXECUTIVE es fácil de utilizar y adecuado a las necesidades tanto de su oficina como de su uso personal.

EXECUTIVE reúne todos los elementos de un tratamiento de textos, análisis a través de hojas de cálculo, calendario, agenda y gráficos en un solo programa **integrado y compacto.**

Resulta ideal para los ordenadores portátiles o entornos de oficina de PYMES.

Realce sus trabajos con gráficos. Organice su agenda. Prepare sus memorándos y cartas. Planifique su calendario. **EXECUTIVE** se lo permite.

¡No lo dude! El programa que mejor se adapta al estilo de trabajo de un ejecutivo moderno.

Además, **WordPerfect Corporation** le ofrece una gama de productos compatibles:

WordPerfect 4.2: (Líder mundial en tratamiento de textos). También disponible en versión de **Red Local.**

WordPerfect 5.0: Sin duda, el tratamiento de textos más sofisticado de todos los tiempos. Permite **"impresión inteligente"**, teclados y comandos autodefinibles, procesamiento de gráficos de alta resolución, e incluye avanzadas funciones de **autoedición.**

WordPerfect Office: LA SOLUCION TOTAL: Un paquete de Office Automation pensado para redes locales. Incluye funciones de Calendario, Agenda Interactiva (Scheduler), Correo Electrónico y varias utilidades.

DATAPERFECT (una base de datos que revolucionará el mercado).

LIBRARY (programa de enlace que permite pasar datos y gráficos de un programa a otro).

PLANPERFECT (una potentísima hoja de cálculos que puede importar ficheros de Lotus). También disponible en versión de **Red Local.**

Disponibilidad de diccionarios en: Castellano, Catalán, Danés, Finlandés, Francés, Holandés, Inglés, Islandés, Italiano, Noruego, Portugués y Sueco.

Todos los programas de **WordPerfect** están disponibles en formato de 5¼" y 3½".

Para solicitar **actualizaciones** de los productos rogamos dirigirse directamente a **WordPerfect Ibérica.**

Estos son nuestros distribuidores en España:

MICRONET, S.A.
(Madrid)
C/. María de Molina, 1, 1.°
28006 MADRID
Tel. (91) 262 33 04
Telex 46040 MNET

MICRONET, S.A.
(Barcelona)
C/. Casanova, 159 Pral. 4.ª
08036 BARCELONA
Tel. (93) 410 02 76

OMNILOGIC, S.A.
(Madrid)
C/. Corazón de María, 21
28002 MADRID
Tel. (91) 413 53 13
Fax (91) 415 89 92
Telex 44291 MLOG

OMNILOGIC, S.A.
(Barcelona)
Avda. Diagonal, 601, 2.° C
Edificio Herón-Diagonal
08028 BARCELONA
Tel. (93) 239 44 07
239 24 09
Fax (93) 321 69 36



Sucursal España: Pl. Narcís Oller, 7-8 Pral. 1.ª
Tel. (93) 237 56 57* (6 líneas) Fax 238 11 42
08006 BARCELONA



PROMETEO 1

Es fácil imaginar a cualquier persona tecleando delante del ordenador para escribir, archivar datos, realizar un programa, etcétera. No obstante, ¿se imaginan a alguien manipulando el ordenador solamente con sus ojos? Con Prometeo 1, de CTC Aplicaciones, esto es posible.

EL desarrollo de la informática, junto al de la electrónica, ha estado siempre encaminado a hacer más fácil la vida del hombre. Esto, que en muchas ocasiones parece un lujo, deja de serlo cuando hablamos de ayudas a personas que, por cualquier tipo de lesión, no pueden valerse por ellas mismas. Afortunadamente, y como a continuación les relatamos, esto comienza a ser superado.

Prometeo 1

Prometeo 1 es una interface bioelectrónica capaz de registrar y seleccionar ondas eléctricas emitidas por el cerebro. Forma parte principal de un proyecto mucho más amplio y ambicioso llamado PROMETEUS (Proyecto de Recepción de Ondas Mentales Eléctricas Transmitidas en un Sensor).

El cerebro emite tres tipos de onda: alfa, beta y gamma. Para poder recogerlas, deberemos conectarnos los tres sensores tipo EEG utilizados para electroencefalogramas, los cuales constan de dos salidas: una directa con la señal analógica disponible, y otra que entrega un impulso eléctrico cuando la señal sobrepasa un nivel preseleccionado. La situación de los sensores en la cabeza será la siguiente: uno en la parte anterior de la cabeza, otro en la parte posterior, y el último, a modo de masa, en una de nuestras ore-

¡¡¡Sin manos!!!

jas. Prometeo 1 puede seleccionar las ondas mediante un mando al efecto, además de contar con un control de sensibilidad para ajustar su nivel. Dicho con otras palabras, puede amplificar la señal de la onda en caso de que ésta fuera recibida débilmente. La interface consta también de unidad de audio con controles de volumen y tono. Esta unidad nos revela inmediatamente el momento en que empezamos a emitir la onda preseleccionada. Con el mando de volumen podremos definir la intensidad de sonido con que escucharemos la onda, y el de tono nos indicará el grado de potencia de emisión de la misma. De esta manera podremos controlar, mediante concentración, la fuerza de emisión de la onda y lo podremos utilizar como sistema de biofeedback (Realimentación Biológica).

Después de describir a Prometeo 1 y su finalidad, podemos pasar a hablar de sus aplicaciones en el ordenador. El modelo de éste que se eligió, el Amstrad PC, para el desarrollo del proyecto dice mucho de la importante presencia del mismo en el mercado. No obstante, puede utilizarse en los otros compatibles.

Sistema de conexión

Cuando tengamos los sensores de Prometeo 1 en nuestra cabeza, sólo deberemos conectar éste a nuestro Amstrad PC por la entrada de joystick. Así de simple.

Delante del ordenador

Después de realizar la conexión y poner en marcha tanto el ordenador como Prometeo 1, podremos observar cómo al abrir y cerrar los ojos se produce una fuerte señal eléctrica de nivel muy superior a la producida por las ondas alfa, beta y gamma. A cada parpadeo le corresponde un pulso de una duración determinada.







Arriba: Menú principal del soft de Prometeo 1. Izquierda: Pantalla del procesador de textos. Abajo: Menú principal del proyecto Prometeus.

Al obervar este hecho, CTC Aplicaciones creó el software necesario para poder establecer un código de comunicación entre hombre y ordenador, aunque éste no pudiera valerse de sus manos.

Todos los programas desarrollados están hechos en lenguaje C y utilizan el sistema de menús. Nosotros nos podremos mover por sus opciones con tan sólo abrir y cerrar los ojos. El paquete de soft destinado a Prometeo 1 cuenta con utilidades tan interesantes como: procesador de textos, gestión de periféricos, enseñanza asistida por ordenador, comunicaciones, alarmas, etcétera.

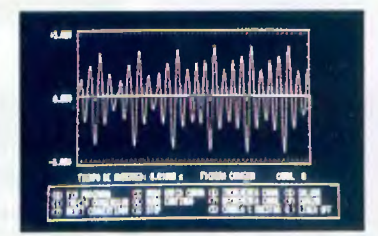
Prometeus

Como ya mencionamos al comenzar, Prometeo 1 forma parte principal de un proyecto mucho más amplio con el que se pretende ayudar en lo estudios y diagnósticos de las posibles enfermedades cerebrales, así como la incidencia de éstas en otras partes del organismo. En estos casos el software necesario estaría desarrollado de acuerdo con las necesidades médicas, y con él se podrían realizar electroencefalogramas, cartografías cerebrales para descubrir zonas afectadas del cerebro, biomedicina si se cuenta con los adecuados sensores biológicos, estudios neurológi-

cos y psiquiátricos, además de poder llevarse a cabo tratamientos integrales de la parálisis cerebral.

Para realizar estas delicadas tareas, el sistema entregado en su configuración mínima estaría integrado por Prometeo 1 y el ordenador con dos floppys, pero se le podría conectar todo tipo de periféricos necesarios, tales como impresora, unidad de cinta, disco duro, disco óptico, modem, interfase de teléfonos, interfase de tele-interruptores y otro monitor. También podría ser conectado a una red de ordenadores. El que estuviera conectado a la interface bioelectrónica se encargaría del tratamiento de las señales que recibe de ésta, gestionaría la información con sus periféricos, podría mandarla o recibirla de los otros ordenadores, proporcionándosela al especialista o a la persona que lleva los sensores. Con estos datos y los programas disponibles, el médico podrá obtener gráficos tridimensionales, espectro de potencia de las ondas, proceso de imágenes y gráficos por impresora.

Como se puede observar, el proyecto en su totalidad está destinado al médico especialista en el tratamiento de las do-



lencias cerebrales. Pero también se puede apreciar la inestimable ayuda que para muchos minusválidos será por sí mismo el Prometeo 1, al poder depender tan sólo de sus ojos para poder realizar todas las operaciones que le sean necesarias en su ordenador.

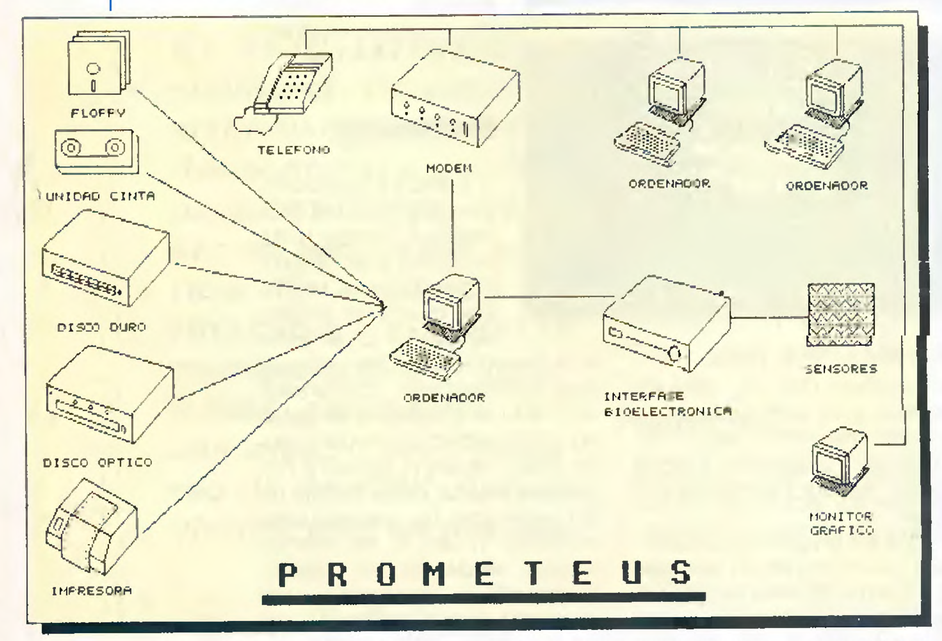
Una vez más, la informática y la electrónica al servicio del hombre.

CARACTERISTICAS

CONFIGURACION: Amstrad PC u otros compatibles.

PRECIO (PROMETEO 1): 70.000 pesetas incluido software.

DISTRIBUIDOR: CTC Aplicaciones. Alfonso XIII, 21. 28002 Madrid. Teléfono 413 34 63.



El PROMETEUS es la herramienta básica para la investigación de la Emisión de Ondas Electromagnéticas por el Cerebro.

Al habla con CTC Aplicaciones

ANTE la importancia de este proyecto, nos pusimos en contacto con el creador y desarrollador del mismo, Konstantinos Theodorou, físico electromecánico y jefe del departamento de hardware de CTC Aplicaciones.

—¿Cómo nació el proyecto Prometeus?

—El proyecto nació hacia finales del año 1979, momento en el que estaba estudiando la emisión de campos electromagnéticos por el cerebro.

—¿Se encontró con muchas dificultades para desarrollar el proyecto?

—Sí. La verdad es que los equipos de medición de las ondas cerebrales eran muy costosos y en muchos casos no tenían las especificaciones necesarias para el proyecto. Por esto decidimos diseñar en CTC un equipo con las características que necesitábamos, y al que llamamos Prometeo 1.

—¿A quién va dirigido Prometeo 1?

—Siendo un equipo sencillo, pero potente, Prometeo 1 puede ser manejado y utilizado por una persona sin ninguna preparación especial, o por un profesional.

—¿Por qué eligió un PC Amstrad para el desarrollo del software de Prometeus?

—En la época del boom de los «home computers» yo tenía un CPC 664, después pasé al CPC 6128 y finalmente me compré el Amstrad PC. La verdad es que pienso que es una marca seria y que tienen gran aceptación entre el público, por lo que pensé que sería la máquina ideal para desarrollar el soft del proyecto.

—¿Tienen pensados más proyectos para la gama Amstrad?

—Sí. Como ya le dije antes, pensamos que Amstrad es una marca que goza de buena acogida entre el público, por lo que tenemos más proyectos en desarrollo, de los que ya les iremos informando.

Está claro que no sólo es el gran público el que fija los ojos en los ordenadores Amstrad, sino que también los investigadores los utilizan en sus trabajos.

Revista usuarios CPC 464/664/6128

Año III
Núm. 31

CPC *USER*

Karate Internacional

PROEIN, S. A., es la distribuidora en España de este juego de combate, con tres luchadores, nuevos movimientos (incluidos golpes dobles a la cabeza y un espectacular salto hacia atrás) y peligrosas pelotas volantes. Acción a toda pastilla con IK+ (International Karate Plus).



Ultra sonido

No se refiere a sonidos por encima de lo audible, sino a un programa de Siren Software (2-4 Oxford Road, Manchester M1 5QE. Teléfono 061-228 1831) diseñado para tener un control total sobre las capacidades sonoras de los AMSTRAD CPC. Síntesis de voz, digitalizador de sonidos, minisintetizador, generador de efectos de sonido, y por sólo 14,99 libras.

Una buena idea

La ha tenido DATABASE ELECTRONICS, compañía inglesa que vende un pequeño interface que no es ni más ni menos que un amplificador de sonido para auriculares (con él venden también un par de auriculares). La idea es que los chavales (y los no tan chavales) puedan disfrutar del sonido de los juegos con gran calidad y en estéreo... y sin molestar al resto de la casa. Su precio en Inglaterra es de 14,99 libras, y para envíos a Europa son 16,99 libras. La dirección es DATABASE ELECTRONICS, Europa House, Adlington Park, London Road, Adlington, Macclesfield SK10 5NP. El teléfono, el 0625 879940.

Nuevo sistema operativo «Rodos»

Romantic Robot Disc Operating System es el significado de RODOS. Desarrollado por la firma británica Romantic Robot, popular por el Multiface II, se vende en Inglaterra al precio de 39,88 libras. RODOS es un Sistema Operativo en ROM que se conecta al bus de expansión y permite conectar unidades de disco adicionales de 40/80 pistas simple cara/ doble cara y almacenar hasta 800 K por disco. También proporciona acceso directo, buffer de impresora, gestor de ROMs completo, Disco RAM t 54, nuevos comandos residentes. La dirección de Romantic Robot es 15 Hayland Close London NW9 OLH. Teléfono 01 200 8870 ¿Quién lo traerá a España?



Bytes

- FireBird ha creado la conversión a AMSTRAD de un juego de Arcade llamado Flying Shark, juego de scroll vertical con acción furiosa y muchos malos que matar, con cinco niveles. Cuesta 8,95 libras en cassette y 14,95 libras en disco. El teléfono de FireBird es el 01 379 6755.
- Magic Bytes (Teléfono 01 785 4285) anuncia dos nuevos juegos: PARANOIA, una reminiscencia del libro *1984*, de George Orwell, plantea la supervivencia en un mundo controlado por robots; VAMPIRES EMPIRE es un juego de estrategia situado en el mundo del conde Drácula.
- ¿Recordáis a Crafton, aquel personaje que iba siempre acompañado de su simpático perro Xunk? Pues ahora vuelven en L'Angle de Cristal, una nueva aventura creada por ERE International y distribuida en España por Zafiro Software División. Silva, 6. 28013 Madrid.
- Terramex es un juego de dos dimensiones, con escenarios laberínticos, basado en una utópica amenaza de destrucción de la tierra por un meteorito. Su distribuidor en Inglaterra es Grand Slam, Victory House, Leicester Place, London WC2H 7NB.

Las quinielas son algo en lo que casi todos los españolitos hemos creído alguna vez, en ocasiones con resultados tan positivos que a más de uno se le ha solucionado la vida a base de un buen montón de millones. La informática se dio cuenta rápidamente que podía echar una mano a la hora de hacer los pronósticos y desde entonces son varios los programas de este tipo que han aparecido en el mercado. La casa DIMensioNEW también se ha querido montar en el carro y ha editado el correspondiente «Quinielas, pronósticos y combinaciones».

QUINIELAS

Tal como era de sospechar, el objetivo fundamental es el desarrollo de boletos quinielísticos a coste reducido haciendo uso de métodos numéricos que optimizan el conocimiento (o la intuición) que el aficionado tiene del juego, juego que sabemos que no es totalmente de azar, aunque en ocasiones lo parezca.

Display

La pantalla está dividida en tres partes. La gran ventana central informa tanto de los datos introducidos por el quinielista como de los calculados por el ordenador. Las informaciones adicionales aparecen en las casillas superiores y en una línea de la parte inferior. Esta última línea también está destinada a las peticiones de datos que el programa necesita. Nada más terminar la carga se nos ofrece un lacónico menú de cuatro opciones, de las que descartamos de momento la cuarta por razones suficientemente claras. Como la cobardía es una palabra que no existe en nuestro lenguaje, vamos a comenzar con unos bonitos pronósticos.

Introduciendo datos

Nos basta con ir metiendo los datos que el programa nos solicita, en este caso el nombre de los equipos y las diferentes circunstancias deportivas que hasta ese momento han sufrido o gozado. Con una rapidez digna de elogio aparece el pronóstico y el coeficiente teórico que en el reparto de puntos corresponde al que juega en casa. Hay que tener un cierto cuidado, ya que los datos suministrados por el quinielista no se comprueba si son o no lógicos y son tomados como la base de cálculo del pronóstico. Afortunadamente, una subrutina nos pide confirmación de que los datos son los que deseábamos meter. Este proceso lo haremos tantas veces como partidos queramos pronosticar, lo cual nos da como máximo el bonito número de catorce. De ahí pasamos al segundo apartado del menú, a desarrollar la quiniela.

Desarrollo de la quiniela

Este desarrollo se hace con combinaciones partiendo de la última operación realizada, es decir, sin tener que volver a teclear la quiniela patrón, pero sí con opción a corregir lo que deseemos. Esta quiniela puede haber nacido por un desarrollo de columnas, en cuyo caso estará completa; pero si se trata de un ensayo de pronósticos, puede estarlo o no. Para seguir en esta parte del programa se nos obli-

ga, con buenos modales, eso sí, a poner signos en los partidos que carezcan de ellos.

Desarrollos de columnas

Aquí, el asunto es tener claro si hacemos quiniela múltiple o no. Si damos un signo por partido tendremos la sencilla, y en el caso de poner más de uno tendremos la múltiple. Más claro no nos lo podían decir.

Reducción por número de variantes

Este desarrollo resulta sumamente familiar, ya que es el habitual y conocido por los aficionados. Genera todas las columnas incluidas en el patrón anterior que tengan el número de unos, equis y doses que se especifican. En esta parte, el programa sí asume su responsabilidad y vigila celosamente que no se den datos imposibles. Una vez terminada esta reducción se puede variar el desarrollo, pero manteniendo el anterior, de forma que en el total podemos llegar a tener hasta siete conjuntos de partidos y condiciones. En las casillas superiores de la pantalla aparecen, además de la indicación del número de unos, equis y doses del desarrollo, el número de columnas resultantes de desarrollar la columna múltiple, de entresacar de este desarrollo sólo las columnas que cumplen con el número de unos, equis y doses indicados, y el número de columnas reales atendiendo a las condiciones adicionales.

Reducción por partidos

Más conocida por aquí y por ahí como «reducción de quinielas». Sin entrar de lleno en explicaciones, puedo decir que cuando se juega una serie de partidos a dobles y triples, una reducción al trece es cuando, cualesquiera que sean los signos que aparezcan en dichos partidos, el desarrollo garantiza la obtención de una quiniela de trece aciertos al menos, siempre que no haya fallos en los partidos que no forman parte de la reducción. Esta parte del programa es posiblemente la más importante, y por ello, en el manual se ofrecen varios ejemplos que tratan de aclarar conceptos y dejar al usuario una idea concisa del funcionamiento de las reducciones por partido.

Resultados

Las columnas creadas por el programa se pueden obtener por pantalla, por impresora o, en un alarde total, por ambas a la vez. La salida por pantalla tiene una opción por la que se nos ofrece un diseño de boleto como el del patronato, de ocho columnas. La salida por impresora no coincide exactamente con el boleto oficial, por lo que no podremos usarla para rellenarlo directamente. Mi experiencia personal me dice que esto no representa ningún punto en contra, ya que a la hora de la verdad, y buscando lo práctico, se pierde menos tiempo y es más fácil por regla general copiarlas a mano que tratar de que se impriman los signos en su lugar y sin fallos.

Punto final

Es un punto final con detalle muy de agradecer por parte de la marca que lo comercializa. La última página del manual ofrece a los usuarios una dirección donde tienen la posibilidad de consultar cuantas dudas puedan plantearse con la seguridad de que serán solucionadas a la mayor brevedad posible. Es una filosofía de mercado que estaría muy bien que se convirtiera en norma obligada de todos los creadores de software. Por cierto, el programa es compatible en toda la gama CPC.

Manuel Ballestero Santaolalla

PROGRAMA: Quinielas.

TIPO: Pronósticos.

CASA: DIMensionNEW.

DISTRIBUIDOR: IDEALOGIC.

LO MEJOR: Hace los cálculos muy rápidamente.

LO PEOR: En el mercado hace tiempo que dejó de ser novedad este tipo de programa.

Boletos desarrollados en la pantalla.

Vigile su PESO

¡Por fin llegó la primavera! Dentro de pocas fechas estaremos desempolvando la ropa ligera y de manga corta... ¡Pero, horror! ¿Qué son estos michelines y estas redondeces?

¡Huy, huy, huy. Me temo que hay que seguir un plan de adelgazamiento. Aunque a lo mejor no; puede que nuestro peso sea correcto, y más bien necesitemos hacer ejercicio para fortalecer los músculos y lograr una mejor y atlética figura.

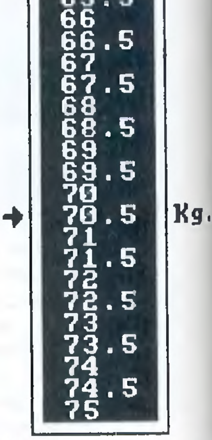
Si estás sumido en esta terrible duda, no lo dudes: teclea en un AMSTRAD CPC este programa que nos envía nuestro colaborador Manuel Ballestero, y sal de dudas rápidamente.

Estimado amigo Ernesto:

Segun los datos obtenidos, este deberia ser el peso idoneo para sus medidas y caracteristicas fisicas.

Pesa demasiado, hay que rebajar lo antes posible unos 21 kilos.

Si desea un estudio mas completo de a una tecla.



Kg.

MBSoftware Computer

I.M.P.E.C.A.B.L.E.

Instituto MBSoftware pour la Preparacao Esmerada y Cuidado Amoroso de la Belleza y Linea primorouse de la Estetica

Formulario 2235/234-F (Sector de pesos y medidas)

Nombre del cliente : Ernesto

Apellidos : Mate Ensalsa

Hombre [X] Mujer [ ]

Edad: [30] años. Altura: [172] Centimetros.

Peso en la actualidad: [92] Kilogramos.

Delgada [ ] Normal [X] Hermosota [ ]

Hemos terminado con el formulario. Oprima usted cualquier tecla.

```
10 ON BREAK GOSUB 2150
20  '
30  ' ====================================
==========================
40  ' =
                                 =
50  ' = Analisis ponderados por el siste
ma preferencial primario =
60  ' = aplicativo segun  las  normativa
s  mas recientes del muy =
70  ' = honorable subsecretariado  de la
 F.R.I.T.A. ( Federacion =
80  ' = Recomendadora  Internacionalisim
amente  de  Tratamientos =
90  ' = Adelgazantes ) para el total seg
uimiento (y su posterior =
100 ' = acoso) de  las adiposidades  y g
orduras en general y mas =
110 ' = especialmente en particular si h
iciera menester o falta. =
120 ' =
                                 =
130 ' ===================================
========= MBSoftware =====
140 '
150 '
160 '
170 '
```

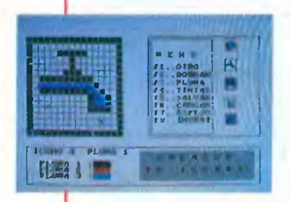
```
180 MODE 1
190 PRINT"Los gordos estan y son gordos.
"
200 LOCATE 26,3:PRINT"Cierto."
210 LOCATE 1,6:PRINT"Los flacos estan y
son flacos."
220 LOCATE 26,8:PRINT"Cierto."
230 LOCATE 1, 11:PRINT"Los que estan bie
n, estan bien."
240 LOCATE 26,13:PRINT "Recierto."
250 LOCATE 5,20:PRINT"Moraleja: hay que
estar bien."
260 GOSUB 2140
270 SYMBOL AFTER 64
280 SYMBOL 64,124,0,216,102,102,102,102,
0
290 MODE 2
300 WINDOW #1,1,80,24,25
310 WINDOW #2,1,80,1,22
320 CLS#1:LOCATE 1,23:PRINT "ESENCIAL PA
RA EL ASUNTO QUE NOS CONCIERNE ES RELLEN
AR EL INEVITABLE FORMULARIO.":LOCATE 4,2
4:PRINT"NO SE PREOCUPE, QUE TODAS SON CU
ESTIONES FACILES Y QUEDAN ENTRE NOSOTROS
."
330 LOCATE 31,25:PRINT"(Teclita, please)
"
340 FOR l=1 TO 10:FOR p=0 TO 100:NEXT:PR
INT "":NEXT
350 GOSUB 2130
360 CALL &BB18
370 GOTO 390
380 FOR l=1 TO 20:FOR p=0 TO 100:NEXT:PR
INT "":NEXT: GOTO 400
390 FOR l=1 TO 10:FOR p=0 TO 100:NEXT:PR
INT "":NEXT
400 CLS#1
410 LOCATE 3,23:PRINT STRING$(76,127)
420 LOCATE#2, 10,21:PRINT#2, CHR$(209);
STRING$(60,208); CHR$(211)
430 PRINT#2, TAB (10) CHR$(209);" ";STRI
NG$ (33,250);" I.M.P.E.C.A.B.L.E. ";STRI
NG$(5,251);" ";CHR$(211)
440 GOSUB 1910
450 PRINT#2, TAB(10) CHR$(209);" Institu
to MBSoftware pour la Preparacao Esmerad
a y Cuidado ";CHR$(211)
460 PRINT#2, TAB(10) CHR$(209);"  Amoro
so de la Belleza y Linea primorouse de l
a Estetica  ";CHR$(211)
470 GOSUB 1910
480 PRINT#2, TAB(10) CHR$(209);"  Formul
ario  2235/234-F      ( Sector de pesos
y medidas ) ";CHR$(211)
490 GOSUB 1910
500 MOVE 80,57:DRAWR 480,0
510 GOSUB 1910
520 PRINT#2, TAB(10) CHR$(209);"  Nombr
e del cliente :" SPC(37) CHR$(211)
530 GOSUB 1910
540 MOVE 270,84:DRAWR 280,0:DRAWR 0,-24:
DRAWR -280,0:DRAWR 0,24
550 CLS#1:LOCATE 18,24:PRINT "Haga usted
 el favor de ir rellenando los datos.":L
OCATE 11,25:PRINT"En este caso el nombre
 de pila solamente, si es tan amable."
560 LOCATE 36,21:GOSUB 2130:INPUT "",Nom
breCliente$
570 IF NombreCliente$="" THEN 560
580 PRINT#2, TAB(10) CHR$(209);"  Apell
idos :";SPC(46) CHR$(211)
590 GOSUB 1910
600 MOVE 270,84:DRAWR 280,0:DRAWR 0,-24:
DRAWR -280,0:DRAWR 0,24
610 CLS#1:LOCATE 22,25:PRINT "Y ahora su
s dos primeros apellidos."
620 LOCATE 36,21:GOSUB 2130:INPUT "",Ape
llidosCliente$
630 IF ApellidosCliente$="" THEN 620
640 PRINT#2, TAB(10) CHR$(209);"   Hombr
e             Mujer";SPC(34) CHR$(211)
650 GOSUB 1910
660 MOVE 167,84:DRAWR 24,0:DRAWR 0,-24:D
RAWR -24,0:DRAWR 0,24
670 MOVE 303,84:DRAWR 24,0:DRAWR 0,-24:D
RAWR -24,0:DRAWR 0,24
680 CLS#1:LOCATE 7,24:GOSUB 2130:INPUT "
Una primera y muy importante cuestion a
la hora de hacer los calculos
es saber si usted es hombre o mujer.  Me
 basta con que me diga H o M. ",SexoClie
nte$
690 SexoCliente$=UPPER$(SexoCliente$)
700 IF SexoCliente$="H" THEN Encabezamie
nto$="Estimado amigo":LOCATE 23,21:PRINT
 "X":GOTO 730
710 IF SexoCliente$="M" THEN Encabezamie
nto$="Estimada amiga":LOCATE 40,21:PRINT
 "X":GOTO 730
720 IF SexoCliente$<>"H" OR SexoCliente$
<>"M" THEN 680
730 PRINT#2, TAB(10) CHR$(209);"   Edad:
    a@os.        Altura:         Centi
metros.     ";CHR$(211)
740 GOSUB 1910
750 MOVE 155,84:DRAWR 25,0:DRAWR 0,-24:D
RAWR -25,0:DRAWR 0,24
760 MOVE 378,84:DRAWR 34,0:DRAWR 0,-24:D
RAWR -34,0:DRAWR 0,24
770 CLS#1:LOCATE 15,24:PRINT"La edad deb
era de darla en a@os cumplidos, sin mese
s."
780 LOCATE 21,21:GOSUB 2130:INPUT "",Eda
dCliente
790 IF EdadCliente=0 THEN 780
800 IF EdadCliente<11 OR EdadCliente>110
 THEN CLS#1:LOCATE 14,24:PRINT"Lo lament
amos, pero para menos de 11 o mas de 110
 a@os":LOCATE 9,25:PRINT"no podemos gara
ntizar los resultados. Teclita de nuevo,
 please.":GOSUB 2130:CALL &BB18:GOTO 380
810 CLS#1:LOCATE 15,25:PRINT"Y la altura
 en centimetros, que es mas internaciona
l."
820 LOCATE 49,21:GOSUB 2130:INPUT "",Alt
uraCliente
830 IF AlturaCliente=0 THEN 820
840 IF AlturaCliente<110 OR AlturaClient
e>200 THEN 850 ELSE 870
850 CLS#1:LOCATE 6,24:PRINT "Tenemos un
peque@o problema: con menos de 110 centi
metros o mas de 200,"
```

```
860 LOCATE 9,25:PRINT"no podemos garanti
zar los resultados. Teclita de nuevo, pl
ease.":GOSUB 2130:CALL &BB18:GOTO 380
870 PRINT#2, TAB(10) CHR$(209);"   Peso
en la actualidad:        Kilogramos.";SPC
(17) CHR$(211)
880 GOSUB 1910
890 MOVE 290,84:DRAWR 34,0:DRAWR 0,-24:D
RAWR -34,0:DRAWR 0,24
900 CLS#1:LOCATE 14,24:PRINT"El peso deb
era ponerlo en kilos, despreciando los g
ramos.":LOCATE 17,25:PRINT"Hagalo por ex
ceso, es decir, redondee hacia arriba."
910 LOCATE 38,21:GOSUB 2130:INPUT "",Pes
oCliente
920 IF PesoCliente=0 THEN 910
930 PRINT#2, TAB(10) CHR$(209);"   Delga
da          Normal          Hermosota";
SPC(14) CHR$(211)
940 GOSUB 1910
950 GOSUB 2000
960 CLS#1:LOCATE 6,24:GOSUB 2130:INPUT "
Es necesario tener claro cual es el esta
do constitutivo de su persona
        fisica de usted. Conteste con la
 inicial, por favor. ",Constitucion$
970 Constitucion$=UPPER$(Constitucion$)
980 IF Constitucion$="D" THEN LOCATE 23,
21:PRINT "X":Constitucion=1:GOTO 1020
990 IF Constitucion$="N" THEN LOCATE 40,
21:PRINT "X":Constitucion=2:GOTO 1020
1000 IF Constitucion$="H" THEN LOCATE 59
,21:PRINT "X":Constitucion=3:GOTO 1020
1010 IF Constitucion$<>"D" AND Constituc
ion$<>"N" AND Constitucion$<>"H" THEN 96
0
1020 LOCATE#2, 10,22:PRINT#2, CHR$(209);
 STRING$(60,210); CHR$(211)
1030 LOCATE 3,23:PRINT SPACE$(76)
1040 GOSUB 2000
1050 CLS#1:LOCATE 9,25:PRINT"Hemos termi
nado con el formulario. Oprima usted cua
lquier tecla."
1060 GOSUB 2130:CALL &BB18
1070 CLS #1:FOR l=1 TO 21:PRINT #2,"":NE
XT
1080 IF Encabezamiento$="Estimado amigo"
 THEN PesoPatron=AlturaCliente*0.72+(Con
stitucion*4.3)-62
1090 IF Encabezamiento$="Estimada amiga"
 THEN PesoPatron=AlturaCliente*0.65+(Con
stitucion*4.2)-54
1100 IF EdadCliente>=30 AND EdadCliente<
=60 THEN PesoIdealCliente=PesoPatron
1110 IF EdadCliente>15 AND EdadCliente<3
0 THEN PesoIdealCliente=PesoPatron-(0.5*
(30-EdadCliente))
1120 IF EdadCliente>60 THEN PesoIdealCli
ente=PesoPatron-(0.2*(EdadCliente-60))
1130 PesoIdealCliente=INT(PesoIdealClien
te*100)/100
1140 CLS:GOSUB 1710
1150 PesoLimiteInferior=INT(PesoIdealCli
ente*0.95)
1160 PesoLimiteMedio=INT(PesoIdealClient
e*1.05)
1170 PesoLimiteSuperior=INT(PesoIdealCli
ente*1.2)
1180 IF PesoCliente>=PesoLimiteInferior
AND PesoCliente<=PesoLimiteMedio THEN LO
CATE 3,16:PRINT "Su peso es el correcto.
":LOCATE 8,18:PRINT"Enhorabuena.":GOTO 1
920
1190 IF PesoCliente>PesoLimiteMedio AND
PesoCliente<=PesoLimiteSuperior THEN LOC
ATE 2,16:PRINT "Le sobran aproximadament
e":LOCATE 7,18:PRINT"unos";INT(PesoClien
te-PesoIdealCliente);"Kilitos."
1200 IF PesoCliente<PesoLimiteInferior T
HEN LOCATE 4,16:PRINT "Tendria que ganar
":LOCATE 3,18:PRINT"unos";INT(PesoIdealC
liente-PesoCliente);"o";INT(PesoIdealCli
ente-PesoCliente + 1);"kilos."
1210 IF PesoCliente>PesoLimiteSuperior T
HEN LOCATE 3,16:PRINT "Pesa demasiado,
hay que":LOCATE 3,18:PRINT"rebajar lo an
tes posible":LOCATE 8,20:PRINT "unos";IN
T(PesoCliente-PesoIdealCliente);"kilos."
1220 GOSUB 1430
1230 MODE 2:MOVE 1,297:DRAWR 623,0:DRAWR
 0,-175:DRAWR -623,0:DRAWR 0,175
1240 LOCATE 25,7:PRINT "Tipo de vida que
 lleva ";NombreCliente$
1250 LOCATE 2,10:PRINT"Descansada, tranq
uila, feliz, apartada de problemas y del
 mundanal ruido.. 1"
1260 LOCATE 2,12:PRINT"Sin exagerar tant
o, pero tampoco se puede quejar.........
................. 2"
1270 LOCATE 2,14:PRINT"Corriendo todo el
 dia, sin parar. Achuchada, realmente ac
huchada......... 3"
1280 LOCATE 2,16:PRINT"Terrible ciertame
nte, en plan angustia. Lo suyo ni es vid
a ni es nada..... 4"
1290 GOSUB 2130
1300 Seleccion$=INKEY$
1310 IF Seleccion$="1" THEN CaloriasDiar
ias=PesoIdealCliente*40
1320 IF Seleccion$="2" AND Encabezamient
o$="Estimado amigo" THEN CaloriasDiarias
=PesoIdealCliente*40
1330 IF Seleccion$="2" AND Encabezamient
o$="Estimada amiga" THEN CaloriasDiarias
=PesoIdealCliente*35
1340 IF Seleccion$="3" THEN CaloriasDiar
ias=PesoIdealCliente*45
1350 IF Seleccion$="4" THEN CaloriasDiar
ias=PesoIdealCliente*50
1360 IF Seleccion$<>"1" AND Seleccion$<>
"2" AND Seleccion$<>"3" AND Seleccion$<>
"4" THEN 1300
1370 CLS:LOCATE 10,12:PRINT "Su punto op
timo estaria en torno a las"; INT(Calori
asDiarias);"calorias al dia.":PRINT
1380 MOVE 1,231:DRAWR 623,0:DRAWR 0,-30:
DRAWR -623,0:DRAWR 0,28
1390 IF PesoCliente>=PesoLimiteInferior
AND PesoCliente<=PesoLimiteMedio THEN PR
INT "y cuide su peso, ";NombreCliente$:G
OTO 1930
1400 IF PesoCliente>PesoLimiteMedio AND
```

```
PesoCliente<=PesoLimiteSuperior GOTO 146
0
1410 IF PesoCliente>PesoLimiteSuperior T
HEN 1460
1420 IF PesoCliente<PesoLimiteInferior T
HEN 1670
1430 PRINT:PRINT"  Si desea un estudio m
as"
1440 PRINT"  completo de a una tecla.":G
OSUB 2130:CALL &BB18
1450 RETURN
1460 GOSUB 2140
1470 Canal=0
1480 MODE 2
1490 IF Canal=0 THEN 1520
1500 LOCATE 3,2:PRINT #Canal,"Estudio re
alizado a ";NombreCliente$;" ";Apellidos
Cliente$;" por I.M.P.E.C.A.B.L.E.."
1510 IF Canal<>0 THEN PRINT#Canal
1520 LOCATE 10,5:PRINT #Canal,"Puede ust
ed elegir uno de estos planes de adelgaz
amiento:":PRINT #Canal:PRINT #Canal
1530 FOR DiasRecuperacion=30 TO 360 STEP
 30
1540 CaloriasRecuperacion=INT(CaloriasDi
arias-(((PesoCliente-PesoIdealCliente)*7
000)/DiasRecuperacion)):IF CaloriasRecup
eracion<=1600 THEN 1570
1550 '
1560 PRINT #Canal, "  DURANTE";DiasRecup
eracion;"DIAS DEBERIA CONSUMIR UN MAXIMO
 DE";CaloriasRecuperacion;"CALORIAS POR
JORNADA."
1570 NEXT
1580 PRINT #Canal:PRINT #Canal:PRINT #Ca
nal, "              Y luego tratar de aju
starse a las";INT(CaloriasDiarias);"acon
sejadas."
1590 LOCATE 12,24:PRINT"Oprima ~S~ para
seguir o ~I~ para imprimir estos datos."
1600 GOSUB 2130
1610 Seleccion$=INKEY$
1620 IF Seleccion$="S" OR Seleccion$="s"
 THEN 1930
1630 IF Seleccion$="I" OR Seleccion$="i"
 THEN Canal=8: GOTO  1480
1640 IF Seleccion$<>"S" AND Seleccion$<>
"s" AND Seleccion$<>"I" AND Seleccion$<>
"i" THEN 1610
1650 GOSUB 2140
1660 GOTO 1930
1670 LOCATE 17,16:PRINT "Necesitaria gan
ar";INT((PesoLimiteInferior-PesoCliente)
/3);"kilos lo antes posible."
1680 LOCATE 17,18:PRINT "Los otros";INT(
2*(INT(PesoLimiteInferior-PesoCliente)/3
))+((INT(PesoCliente-PesoIdealCliente))+
(PesoLimiteInferior-PesoCliente))*(-1);"
tomeselos con mas tranquilidad."
1690 GOTO 1920
1700 GOTO 290
1710 MODE 1
1720 LOCATE 2,4:PRINT Encabezamiento$;"
";NombreCliente$;":"
1730 LOCATE 2,6:PRINT "Segun los datos o
btenidos,"
1740 LOCATE 2,7:PRINT "este  deberia  se
r el peso"
1750 LOCATE 2,8:PRINT "idoneo para sus
medidas y"
1760 LOCATE 2,9:PRINT "caracteristicas f
isicas."
1770 WINDOW #3,31,36,3,22:PAPER #3,1:PEN
 #3,0:CLS #3
1780 LOCATE 29,13:PRINT CHR$(243):LOCATE
 38,13:PRINT"Kg."
1790 LOCATE 29,24:PRINT"MBSoftware"
1800 LOCATE 30,25:PRINT"Computer"
1810 MOVE 471,38:DRAWR 113,0:DRAWR 0,339
:DRAWR -113,0:DRAWR 0,-339
1820 LOCATE #3,31,22
1830 FOR n=0 TO 9
1840 PRINT #3,n
1850 NEXT
1860 LOCATE #3,32,22
1870 FOR n=10 TO (PesoIdealCliente+5) ST
EP 0.5
1880 PRINT #3,n;
1890 NEXT
1900 RETURN
1910 PRINT#2, TAB(10) CHR$(209) SPC (60)
 CHR$(211):RETURN
1920 GOSUB 2140
1930 Canal=0:MODE 2:LOCATE 2,8:PRINT Enc
abezamiento$;" ";NombreCliente$;" ";Apel
lidosCliente$;":"
1940 LOCATE 7,12:PRINT "Gracias por su v
isita y esperamos que vigile cuidadosame
nte su peso."
1950 LOCATE 10,14:PRINT "La cuenta le se
ra enviada proximamente a su augusto dom
icilio."
1960 LOCATE 45,17:PRINT "Atentamente:"
1970 LOCATE 55,19:PRINT "I.M.P.E.C.A.B.L
.E."
1980 GOSUB 2140
1990 GOTO 2040
2000 MOVE 167,84:DRAWR 24,0:DRAWR 0,-24:
DRAWR -24,0:DRAWR 0,24
2010 MOVE 303,84:DRAWR 24,0:DRAWR 0,-24:
DRAWR -24,0:DRAWR 0,24
2020 MOVE 455,84:DRAWR 24,0:DRAWR 0,-24:
DRAWR -24,0:DRAWR 0,24
2030 RETURN
2040 CLS:LOCATE 12,15:PRINT"Un nuevo est
udio a realizar por I.M.P.E.C.A.B.L.E.
.:. 1"
2050 GOSUB 2130
2060 LOCATE 12,17:PRINT"Despedida, bueno
s deseos y cierre ....................
2"
2070 GOSUB 2130
2080 Seleccion$=INKEY$
2090 IF Seleccion$="1" THEN 270
2100 IF Seleccion$="2" THEN 2120
2110 IF Seleccion$<>"1" AND Seleccion$<>
"2" THEN 2080
2120 CLS:GOTO 2120
2130 WHILE INKEY$<>"":WEND:RETURN
2140 LOCATE 1,25:PRINT"(Teclita, please)
":GOSUB 2130:CALL &BB18:RETURN
2150 MODE 2:LIST
```



Seguro que muchos habéis sentido cierta envidia al ver las pantallas GEM de los PC1512. Aunque no es lo mismo, con estos programas podemos tener iconos y punteros en los AMSTRAD CPC.



GESTOR DE ICONOS

```
10 REM *==========================*
20 REM *     CREADOR DE ICONOS    *
30 REM *   (C) AMSTRAD USER 1988  *
40 REM *==========================*
50 MODE 1
60 GOSUB 860:GOSUB 660
70 TAG
80 GOSUB 270
90 WHILE 1
100 IF INKEY(1)=0 AND x<240 THEN GOSUB 1
400:GOSUB 270:x=x+16:a=a+1:GOSUB 270:GOS
UB 1400
110 IF INKEY(8)=0 AND x>0 THEN GOSUB 140
0:GOSUB 270:x=x-16:a=a-1:GOSUB 270:GOSUB
 1400
120 IF INKEY(2)=0 AND y>144 THEN GOSUB 1
400:GOSUB 270:y=y-16:b=b+1:GOSUB 270:GOS
UB 1400
130 IF INKEY(0)=0 AND y<374 THEN GOSUB 1
400:GOSUB 270:y=y+16:b=b-1:GOSUB 270:GOS
UB 1400
140 IF INKEY(47)=0 THEN GOSUB 1400:IF er
a=1 THEN GOSUB 310:GOSUB 1400:ELSE IF er
a=0 AND TEST(x+4,y-8)=0 THEN PLOT -5,-5,
col:GOSUB 300:GOSUB 1400
150 IF INKEY(5)=0 THEN GOSUB 1400:col=co
l+1:IF col=4 THEN col=0:TAGOFF:LOCATE 11
,20:PRINT"PLUMA";col:TAG:ELSE TAGOFF:LOC
ATE 11,20:PRINT"PLUMA";col:TAG
160 IF INKEY(13)=0 THEN GOSUB 1400:GOSUB
 330
170 IF INKEY(14)=0 THEN FOR n=1 TO 50:NE
XT n:IF era=1 THEN era=0:SOUND 1,100,20:
ELSE era=1:SOUND 1,200,20
180 IF INKEY(12)=0 THEN GOSUB 1400:GOSUB
 400:GOSUB 1400
190 IF INKEY(4)=0 THEN GOSUB 1400:GOSUB
500:GOSUB 1400
200 IF INKEY(20)=0 THEN GOSUB 1400:GOSUB
 920:GOSUB 1400
```

```
210 IF INKEY(10)=0 THEN GOSUB 1400:GOSUB
 1130:GOSUB 1400
220 IF INKEY(11)=0 THEN GOSUB 1400:GOSUB
 1290:GOSUB 1400
230 FOR qw=1 TO 100:NEXT qw
240 WEND
250 END
260 :
270 PLOT -5,-5,3:MOVE x,y:PRINT"^";:RETU
RN
280 RETURN
290 :
300 MOVE x,y:PRINT CHR$(143);:q(sp,b,a)=
col:PLOT 542+(a*2),94+(y/16)*2+(sp*48),c
ol:RETURN
310 q(sp,b,a)=0:TAGOFF:LOCATE 1,1:PRINT
CHR$(23);CHR$(0):PLOT 542+(a*2),94+(y/16
)*2+(sp*48),0:LOCATE 1,1:PRINT CHR$(23);
CHR$(1):TAG:f=TEST(x+4,y-8):PLOT -5,-5,f
:MOVE x,y:PRINT CHR$(143);:RETURN
320 :
330 sp=sp+1:IF sp=6 THEN sp=1
340 TAGOFF:LOCATE 2,20:PRINT"ICONO";STR$
(sp);:PRINT CHR$(23);CHR$(0):WINDOW 1,16
,1,17:CLS:WINDOW 1,20,1,25
350 t=17:TAGOFF:PRINT:FOR u=16 TO 1 STEP
 -1:LOCATE 1,t::t=t-1:FOR i=1 TO 16:PEN
q(sp,u,i):PRINT CHR$(143);:NEXT i,u
360 GOSUB 800:GOSUB 750:PRINT CHR$(23);C
HR$(1):TAG:GOSUB 270
370 PEN 1
380 RETURN
390 :
400 GOSUB 1110:FOR n=1 TO 255:CALL &BB1B
:NEXT:TAGOFF:WINDOW 21,39,22,22:INPUT"Fi
chero";f$:CLS:WINDOW 1,40,1,25:TAG:IF f$
="" OR LEN(f$)>8 THEN 400
410 GOSUB 1040
420 h=0
430 FOR screen=50260 TO 49300 STEP -240
440 FOR n=0 TO 1:FOR c=0 TO 7:FOR g=0 TO
 3:POKE 30000+h,PEEK(screen+g+(2048*c)+(
n*80)):h=h+1:NEXT g,c,n
450 NEXT
460 SAVE "!"+f$,b,30000,320
470 PAPER 0
480 RETURN
490 :
500 FOR n=1 TO 255:CALL &BB1B:NEXT:TAGOF
F:WINDOW 21,39,22,23:INPUT"Fichero";f$:C
LS:WINDOW 1,40,1,25:TAG:IF f$="" OR LEN(
f$)>8 THEN 500
510 GOSUB 1040
520 PAPER 0
530 MEMORY 29999:LOAD "!"+f$,30000
540 h=0
550 FOR screen=50260 TO 49300 STEP -240
560 FOR n=0 TO 1:FOR c=0 TO 7:FOR g=0 TO
 3:POKE screen+g+(2048*c)+(n*80),PEEK(30
000+h):h=h+1:NEXT g,c,n
570 NEXT
580 FOR n=1 TO 5
590 FOR u=1 TO 16 STEP 1:FOR i=1 TO 16 S
```



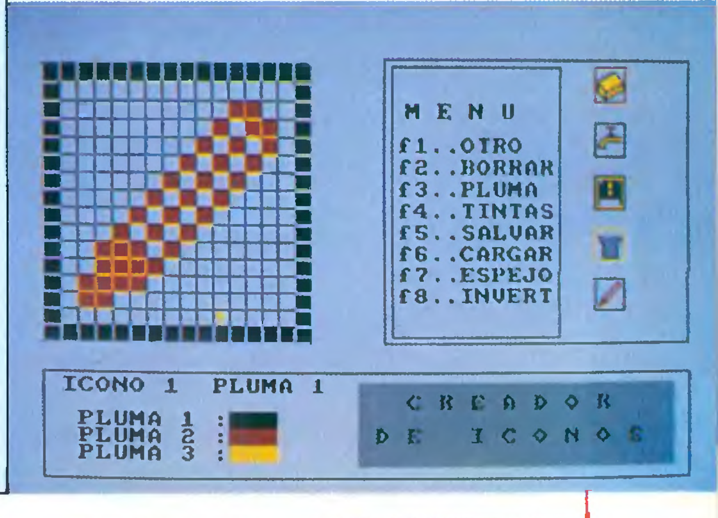
LA idea es bastante simple: se trata de disponer de comandos BASIC residentes o RSX que nos permitan gestionar iconos y un puntero, permitiendo saber además si en un momento dado el puntero está señalando a alguno de los iconos que tengamos en la pantalla. Por otro lado, es necesario poder abrir ventanas en la pantalla, para lo cual necesitaremos salvar el trozo de pantalla que va a quedar debajo de la ventana, de modo que al cerrarlas podamos recuperarlo y restaurar la pantalla.

Para comenzar, os ofrecemos en esta primera parte el programa BASIC que hemos preparado para que podáis diseñar los iconos.

Trabajaremos sólo en el modo 1 de pantalla, y los iconos estarán formados por una figura inscrita en una rejilla de 16 × 16 pixels, por lo cual cada icono ocupará 64 bytes en la memoria. Aunque los RSX que os vamos a presentar pueden manejar hasta 255 iconos, el creador de iconos sólo maneja hasta un máximo de cinco a la vez, pero esto no es problema. Podemos crear varios ficheros con cinco iconos cada uno y luego juntarlos en la memoria fácilmente de este modo:

MEMORY &7FFF

Posible lápiz para un programa de dibujo.





h = &8000.
LOAD"FICHERO1",h.
LOAD"FICHERO2",h+5*64.
LOAD"FICHERO3",h+10*64.
LOAD"FICHERO4",h+15*64, etcétera.

El manejo del creador de iconos es bastante simple. Las teclas de cursor nos permiten desplazarnos por la rejilla, y pulsando la barra espaciadora forzamos el pixel en que se encuentre el cursor al color de la pluma que tengamos seleccionada en ese momento.

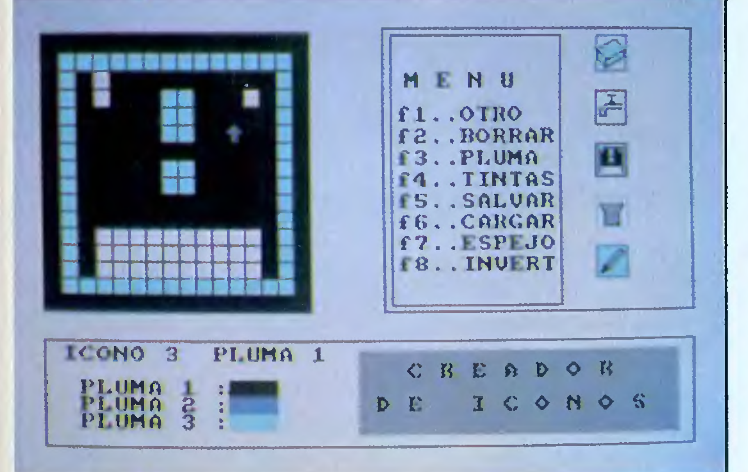
Pulsando la tecla 3 del teclado numérico o "f3" cambiamos de pluma, y pulsando "f4" podemos cambiar el color de cualquiera de las plumas.

Si pulsamos "f2" el pixel sobre el que se encuentra el cursor quedará borrado con el color de la pluma 0. Hay que hacer notar que si tenemos un pixel dibujado (por ejemplo, con la pluma 1) y queremos cambiarlo de color (por ejemplo, con la pluma 3) deberemos borrarlo previamente.

Cuando se arranca el programa estamos diseñando el icono primero. Para pasar al siguiente pulsaremos "f1", y si nos encontramos en el quinto y pulsamos dicha tecla, pasaremos al primero.

Contamos con dos herramientas para el diseño: "f7" invierte la imagen como lo haría un espejo situado en el eje vertical del icono, y "f8" invierte los colores de todo el ico-

Un icono con un disquete nos puede servir para elegir una opción de gestión de ficheros.




```
TEP 1:q(n,i,u)=TEST(542+(u*2),144-(i*2)+
(n*48)):NEXT i:NEXT u
600 NEXT n
610 t=17:TAGOFF:PRINT:FOR u=16 TO 1 STEP
 -1:LOCATE 1,t:t=t-1:FOR i=1 TO 16 STEP
1
620 PEN q(sp,u,i):PRINT CHR$(143);:NEXT
i,u
630 PEN 1
640 TAGOFF:PRINT CHR$(23);CHR$(0):GOSUB
660:TAG:GOSUB 270:TAGOFF:PRINT CHR$(23);
CHR$(1):TAG:RETURN
650 :
660 :
670 GOSUB 800
680 PLOT 330,128:DRAW 638,128:DRAW 638,3
88:DRAW 330,388:DRAW 330,128
690 PLOT 1,100:DRAWR 638,0:DRAWR 0,-100:
DRAWR -638,0:DRAWR 0,100
700 PLOT 338,134:DRAWR 170,0:DRAWR 0,248
:DRAWR -170,0:DRAWR 0,-248
710 TAGOFF:LOCATE 23,4:PRINT"M E N U":TA
G
720 RESTORE:TAG:FOR n=20*16 TO 11*16 STE
P -20:READ a$:MOVE (22*16)-8,n:PRINT a$;
:NEXT:TAGOFF
730 GOSUB 1040
740 TAGOFF
750 FOR n=22 TO 24:PEN 1:LOCATE 3,n:PRIN
T"PLUMA";n-21;":";:PEN n-21:PRINT STRING
$(3,CHR$(143));:PEN 1:NEXT n:PEN 1
760 LOCATE 2,20:PRINT"ICONO";sp;" PLUMA"
;col
770 RETURN
780 :
790 :
800 PLOT -5,-5,1:FOR n=128 TO 263+135 ST
EP 16:PLOT 1,n:DRAWR 16*16,0:NEXT n
810 FOR n=1 TO 17*16 STEP 16:PLOT n,128:
DRAWR 0,8*32:NEXT n
820 RETURN
830 :
840 :
850 GOSUB 660
860 col=1:sp=1:DIM q(5,16,16),m(16,16):x
=160:y=158:a=11:b=15
870 PRINT CHR$(23);CHR$(1)
880 BORDER 26:INK 0,26:INK 1,0:INK 2,14:
INK 3,24
890 RETURN
900 :
910 :
920 TAGOFF:WINDOW 20,39,22,22:CLS
930 penn=1:inkk=1
940 FOR n=1 TO 255:CALL &BB1B:NEXT
950 INPUT"PLUMA Num.";penn
960 IF penn>3 OR penn<0 THEN 950
970 INPUT"TINTA Num.";inkk
980 IF inkk>26 OR inkk<0 THEN 970
990 INK penn,inkk
1000 WINDOW 1,40,1,25
1010 TAG
1020 GOSUB 1040
```

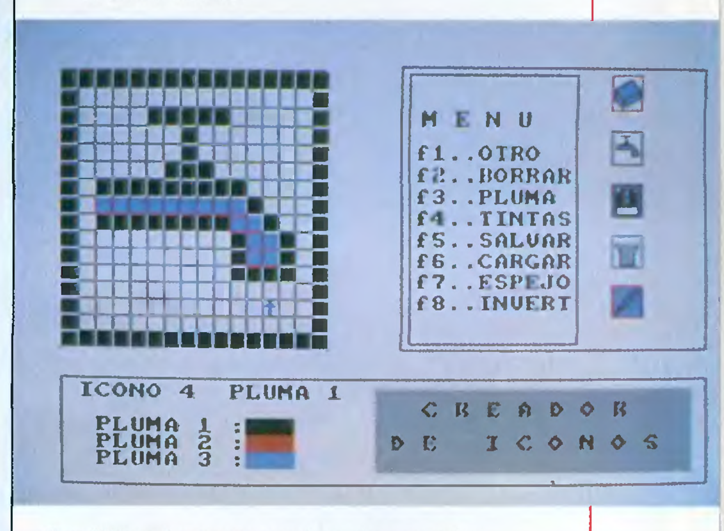
```
1030 RETURN
1040 TAGOFF:PLOT -5,-5,1:PRINT CHR$(23);
CHR$(0):TAG:FOR n=90 TO 16 STEP -16:MOVE
 19*16,n:PRINT STRING$(20,CHR$(207));:NE
XT:TAGOFF:PRINT CHR$(23);CHR$(1);
1050 PRINT CHR$(22);CHR$(1);
1060 LOCATE 23,21:PRINT"C R E A D O R";
1070 LOCATE 21,23:PRINT"D E   I C O N O
S";
1080 PRINT CHR$(22);CHR$(0);
1090 TAG
1100 RETURN
1110 TAGOFF:PLOT -5,-5,1:PRINT CHR$(23);
CHR$(0):TAG::FOR n=90 TO 16 STEP -16:MOV
E 19*16,n:PRINT STRING$(20,CHR$(207));:N
EXT:TAGOFF:PRINT CHR$(23);CHR$(1);:TAG:R
ETURN
1120 DATA f1..OTRO,f2..BORRAR,f3..PLUMA,
f4..TINTAS,f5..SALVAR,f6..CARGAR,f7..ESP
EJO,f8..INVERT
1130 FOR n=1 TO 16:FOR i=1 TO 16:m(n,i)=
q(sp,n,i):NEXT i,n
1140 FOR n=1 TO 16
1150 z=17
1160 FOR i=1 TO 16 STEP 1
1170 z=z-1
1180 m(n,i)=q(sp,n,z)
1190 NEXT
1200 NEXT
1210 FOR n=1 TO 16:FOR i=1 TO 16 STEP 1:
q(sp,n,i)=m(n,i):NEXT i,n
1220 t=17:TAGOFF:PRINT:FOR u=16 TO 1 STE
P -1:LOCATE 1,t::t=t-1:FOR i=1 TO 16 STE
P 1:PEN q(sp,u,i):PRINT CHR$(143);:NEXT
i:PRINT" ";:NEXT u:PEN 1
1230 LOCATE 1,1:PRINT "
 ";
1240 GOSUB 800:GOSUB 750:TAG:GOSUB 270
1250 TAGOFF:PRINT CHR$(23);CHR$(0);
1260 FOR u=1 TO 16 STEP 1:FOR i=1 TO 16
STEP 1:PLOT 542+(u*2),144-(i*2)+(sp*48),
q(sp,i,u):NEXT i:NEXT u
1270 PRINT CHR$(23);CHR$(1);:TAG
1280 RETURN
1290 FOR n=1 TO 16
1300 FOR i=1 TO 16
1310 q(sp,n,i)=3-q(sp,n,i)
1320 NEXT i,n
1330 t=17:TAGOFF:PRINT:FOR u=16 TO 1 STE
P -1:LOCATE 1,t::t=t-1:FOR i=1 TO 16 STE
P 1:PEN q(sp,u,i):PRINT CHR$(143);:NEXT
i:PRINT" ";:NEXT u:PEN 1
1340 LOCATE 1,1:PRINT"
 ";
1350 GOSUB 800:GOSUB 750:TAG:GOSUB 270
1360 TAGOFF:PRINT CHR$(23);CHR$(0);
1370 FOR u=1 TO 16 STEP 1:FOR i=1 TO 16
STEP 1:PLOT 542+(u*2),144-(i*2)+(sp*48),
q(sp,i,u):NEXT i:NEXT u
1380 PRINT CHR$(23);CHR$(1);:TAG
1390 RETURN
1400 SOUND 1,50,5:RETURN
```



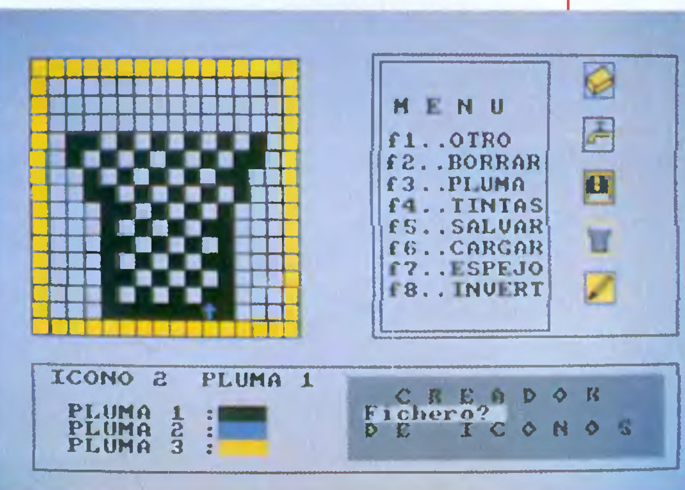
no, complementando la pluma de cada pixel con 3.

Por último, para gestión de ficheros contamos con "f5" y "f6", "f5" es para salvar un fichero con los cinco iconos que hayamos diseñado (aunque hayamos diseñado menos de cinco, el espacio de memoria que se salva es el correspondiente a cinco), y "f6" permite recuperar del disco un fichero que hayamos salvado previamente con cinco iconos.

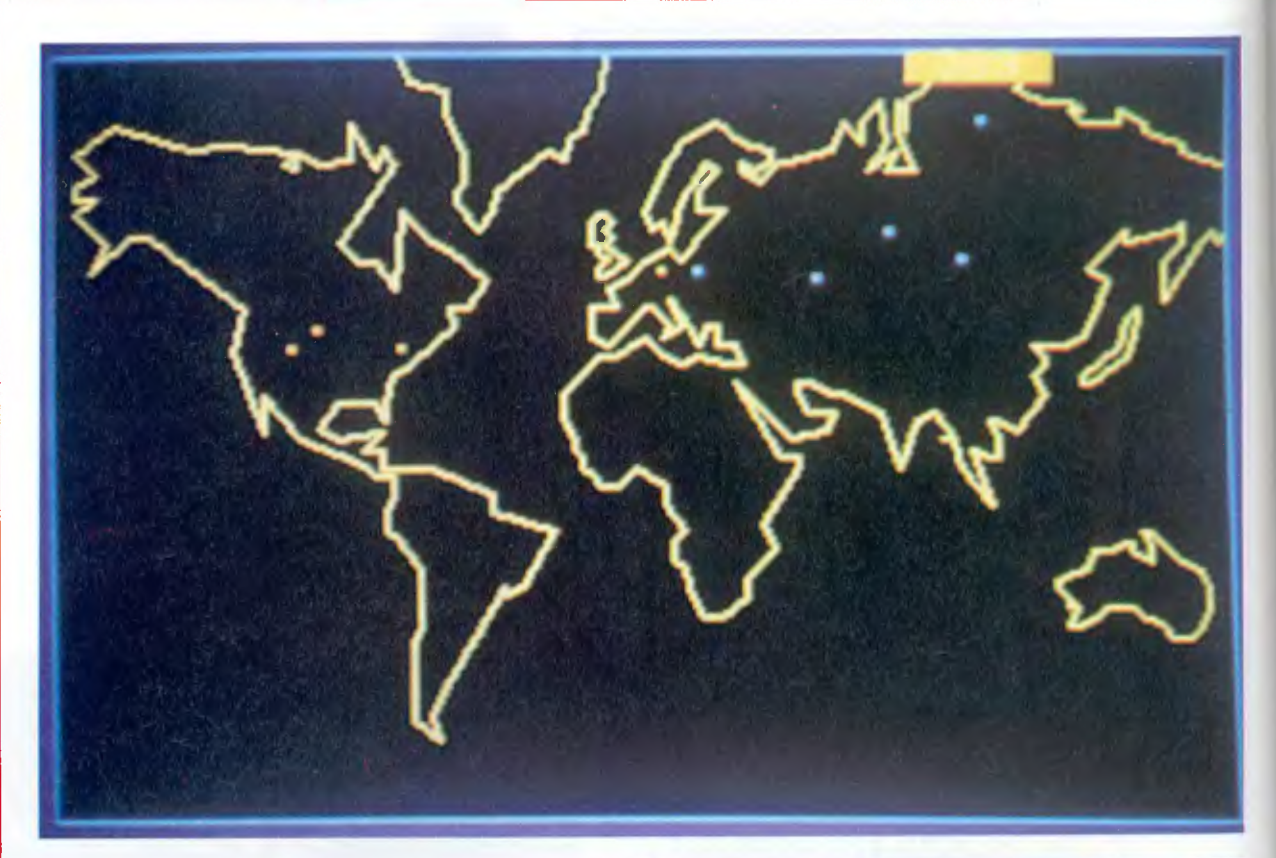
Bien, esto es todo por este mes. En un próximo número veremos los comandos RSX, el programa que los crea y cómo manejarlos. Entre tanto podéis disfrutar creando unos cuantos iconos.



Con "f1" podemos pasar de un icono a otro.



Al pedir las opciones de salvar o cargar se nos pide el nombre del fichero, abajo a la derecha.



APOCALIPSIS NEW

QUE DESEA HACER

1) DISPARO DE MISIL
2) DISPARO DE INTERCEPTOR
3) DISPARO DE LASER ANTI-MISIL
4) INTERCEPCION CORTO ALCANCE
5) RETORNO A MENU PRINCIPAL

PULSE NUMERO ADECUADO

APOCALIPSIS NEW (new, no now) es el juego del que tanto se ha hablado incluso antes de saber que existía. Lo explico. Con excesiva frecuencia los medios de comunicación dan noticias sobre gente que ha logrado introducirse desde su ordenador en una u otra empresa, manipulando datos y, en algunos casos, destruyéndolos. Como situación extrema estaba aquella película en que unas criaturitas conectaban con el sistema de defensa americano (del norte) y activaban el comienzo de la tercera guerra mundial (toca madera). Este es el planteamiento básico del juego que estoy analizando.

El comienzo es infantil, solicitando nuestro CPC que demos una clave de acceso para poder cotillear, sólo eso, en los archivos militares con los que hemos conectado. Después de unos minutos en que se nos indica la razón por la cual nuestras claves no son aceptadas y dándonos nuevas opciones de introducirlas, posiblemente demos con la válida. Y aquí es donde comienza una auténtica carrera de nervios, desesperación e histeria contra la destrucción de todo bicho viviente, ya que seguramente cometeremos alguna pifia que pondrá en marcha la cuenta atrás para el disparo de los simpáticos Misiles Intercontinentales.

Como somos unos irresponsables decidimos no comunicar el asunto a las autoridades y reparar nosotros solitos el desastre galopante que hemos comenzado. Podemos seguir buscando claves para detener la cuenta o podemos tratar de conseguir el futuro rumbo de esos misiles para mandar unos cohetes interceptores que los destruyan. En el caso de la primera decisión sólo tendremos diez minutos para lograrlo, ya que luego el proceso será irreversible y, aunque entonces podamos seguir con la segunda opción, el tiempo habrá corrido cosa fina.

Si desde el descalabro inicial decidimos destruirlos en pleno vuelo, contaremos con la ayuda de submarinos, satélites, bases de radar, aviones y

una nueva arma secretísima conocida como LASER CO2+(SO4H2)2, lo cual suena a camelo, pero que quizá nos funcione. En este momento del juego estoy convencido de que lo que nos hace seguir trasteando es un curioso sentimiento de morbosa culpabilidad.

La acción se desarrolla en tiempo real, de forma que si no logramos interceptar los misiles USA en un par de minutos, la URSS, siempre alerta, mandará 20 misiles hacia todos los píses de la OTAN. Desde ese instante nos quedan treinta minutos para intentar lo posible, lo imposible y lo intermedio.

Pero la cosa no acaba



aquí, porque si todo se pone negro queda la posibilidad de jugarse el tipo a una carta y decidir atacar a todos los silos y submarinos soviéticos para que no puedan seguir la contraofensiva por nuestro involuntario e insignificante desliz. Y si nos decidimos a ello el juego se convierte en algo tan increíblemente complicado y atrayente que no apagaremos el ordenador en mucho tiempo. Eso suponiendo que no nos lo apaguen ellos de un misilazo.

Teniendo en cuenta el Principio Fundamental de las Leyes de Murphy, que dice que si algo puede ir mal, irá mal, nuestra misión en el APOCALIPSIS NEW (new, no now) casi siempre será la de retrasar al máximo el holocausto final. Incluso es posible que alguno de vosotros lo logre evitar, pero eso ya es jugar para sacar nota.

Es compatible para toda la gama CPC.

Manuel Ballestero Santaolalla

PROGRAMA: APOCALIPSIS NEW.
TIPO: JUEGO DE ESTRATEGIA.
CASA: DIMensión New.
DISTRIBUIDOR: IDEALOGIC.

LO MEJOR: La toma de decisiones en tiempo real y los efectos del chip de vídeo.

LO PEOR: Algunos cambios de pantalla son lentos.



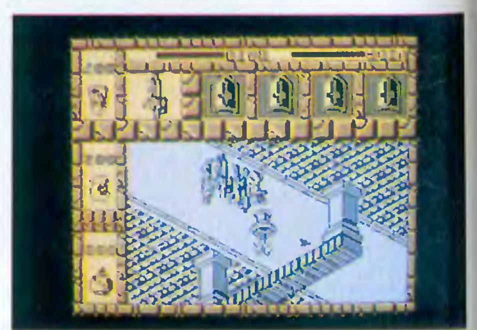
EL CID

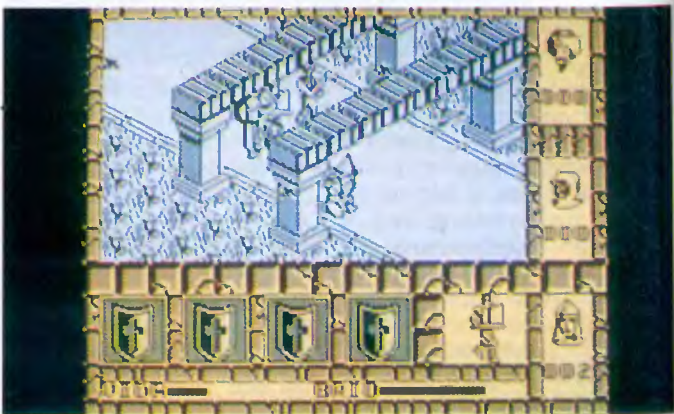


Cuenta la leyenda que el Cid Campeador fue capaz de ganar una batalla después de muerto, pero ¿logrará vencer a las fuerzas del mal defendiendo el pergamino?

LA casa española DRO SOFT ha creado un juego cuyo protagonista es el mítico Rodrigo Díaz de Vivar, a quien los moros apodaron El Cid. Aunque aquel personaje, de la jura de Santa Gadea se enfrentó victoriosamente a muchos peligros, nunca imaginaría que su última contienda la iba a librar en los circuitos de nuestro AMSTRAD y, si sus gestas fueron gloriosas, no menos ha de serlo ésta. Los acontecimientos se desarrollan durante el siglo XI, época en que vivió nuestro héroe. Corren vientos turbulentos que azotan la paz y, entre batalla y batalla, surge un suceso que puede cambiar la historia. Un pergamino con un conjuro maléfico ha sido abandonado en algún lugar de la geografía española; aquel que logre encontrarlo y lo use puede desencadenar las fuerzas destructivas del mal. Para neutralizarlo es necesario que lo lean dos hombres justos de corazón noble, pero alguien tiene que encontrarlo y llevárselo, alguien que no tema al peligro, que sea un buen guerrero y, además, honrado; ese hombre es El Cid. Enterados sus enemigos, raptan a Jimena, su mujer, y en este punto empieza esta historia-ficción: ahora vestimos cota, llevamos espada al cinto y rodela en el brazo; la contienda ha sido creada para nosotros.

Lo primero que debemos hacer es rescatar a nuestra esposa, porque de ella depende la fuerza, ésta irá disminuyendo a cada golpe de espada que aticemos y, si se queda a cero, nos veremos desarmados. Sin embargo, si liberamos a Jimena, su silueta se dividirá en veinte, repartiéndose por el mapa, cuyo roce nos proporcionará esa energía que necesitamos para seguir luchando. Existe otro factor muy importante, que es la vida; como seres humanos que somos, sólo contamos





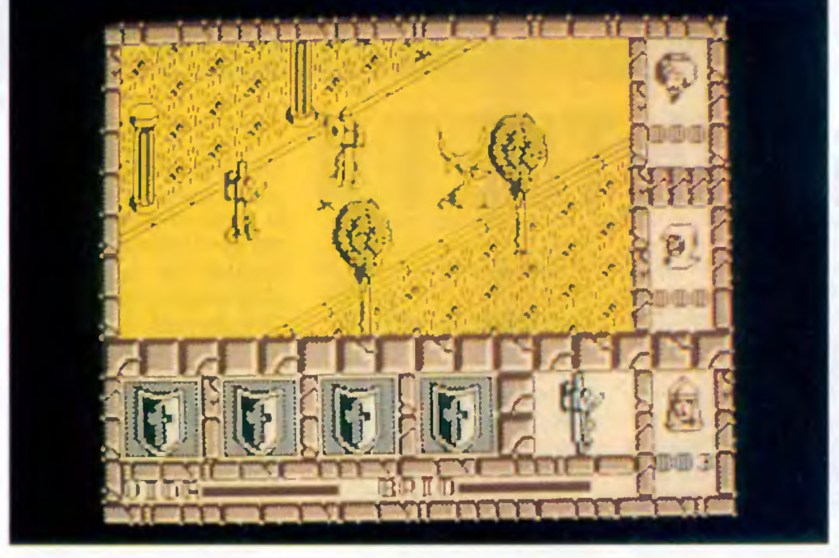
Arriba: Rodrigo Díaz de Vivar en plena faena. Foto del medio: El Cid se ve rodeado de enemigos. Abajo derecha: Vemos que sólo se ha cargado a dos caballeros cristianos. Abajo izquierda: Está llegando al monje, pero antes tiene que enfrentarse al diablo.

con una, pero ésta se puede alargar por ciertos personajes que aparecerán a lo largo de nuestro recorrido, las águilas y los duendes. Conocidos estos dos factores, es imprescindible no usar mucho nuestra espada hasta que lleguemos a Jimena y no abusar de los seres dadores de vida, ya que no sólo hay que encontrar el pergamino, luego tenemos que volver para entregarlo y las vamos a necesitar. El siguiente paso es buscar el conjuro. Como todos lo desean, tendremos que ir luchando contra los enemigos que vayan apareciendo; son numerosos, pero sólo existen tres clases: los moros, que nos odian a muerte; los salteadores de caminos, que no respetan ni a su padre, y los caballeros cristianos, que compiten contra nosotros por la gloria del triunfo. Antes de llegar al pergamino tenemos que hacernos con algunos objetos indispensables para lograr nuestro objetivo: una lámpara que destruye a los demonios custodios del pergamino y de los dos hombres píos y un saco con dinero que nos servirá más adelante para comprar la llave que desprende el pergamino. Cada una de estas cosas está situada en un lugar diferente y distan bastante unas de otras. Cuando tengamos el conjuro en nuestro poder ya sólo nos queda la última fase del juego: buscar a las dos personas que tienen que leerlo; uno es un monje y el otro un anacoreta y los dos están situados casi al principio, con lo cual nos queda un buen trecho de vuelta y de luchas.

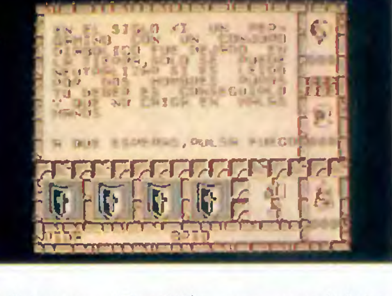
Los gráficos están bien, aunque no son muy espectaculares, de diseño tridimensional y con poco colorido, dibujos trazados en negro sobre el fondo, con muchas pantallas que recorrer. La movilidad del Cid es buena; sin embargo, en los enfrentamientos es difícil saber su orientación si no estamos pendientes del cuadrito situado en la parte inferior, mostrándonos su figura con la dirección que lleva en cada momento. También nos suministra otras informaciones: en el lateral derecho y bajo una cabeza de moro, otra de salteador y una de caballero nos indica la cantidad de cada uno de estos enemigos que hemos derribado, y en la parte inferior, dos líneas nos dan una idea de lo que nos queda de vida y de fuerza. El sonido está compuesto por efectos sonoros que no resultan estridentes ni molestos.

Este juego es para pasar muchas horas con él e ir descubriendo el camino y haciéndonos un pequeño croquis; tiene bastante parte de acción y un toque de arcade que lo hace muy interesante.

Isabel María Benítez







Arriba izquierda: Primero, una contienda; luego nos acercaremos al águila. Derecha: En esa hermosa plaza hay un águila que nos beneficiará. Abajo: Pantalla que ilustra sobre la historia.

CREADO POR: DRO SOFT.

DISTRIBUIDO POR: DRO SOFT. Francisco Remiro, 5 y 7. 28028 Madrid.

LO MEJOR: Es una auténtica contienda en varios objetivos y un único fin.

LO PEOR: Tener que estar pendiente, algunas veces, del cuadrito de orientación.

PRECIO: 875 pesetas.



Trepidante viaje a través de los laberintos de la magia, la fantasía y la aventura.



Instantánea de los cuatro protagonistas en acción.



Los enemigos nos rodean con malas intenciones.

GAUNTLET II

ATARI GAMES vuelve con la segunda parte de un antiguo juego, ahora GAUNTLET II, distribuido por ERBE SOFT; su finalidad es recorrer el máximo de laberintos, acumulando puntos, consiguiendo objetos, buscando la salida y destruyendo enemigos. Cuatro son los personajes mediante los cuales podemos jugar, pero sólo uno será el protagonista, a no ser que optemos por participar dos personas, así que tendremos cuidado al hacer la elección, valorando las características que más nos interesan. El mago Merlin y Questor el enano son excelentes echando sortilegios destructivos, pero luchando dejan que desear; sin embargo, Thyra y Thor, el guerrero, son todo lo contrario y, a pesar de ello, cada uno de los cuatro tiene sus propias cualidades. Una vez elegido hay que cargar los cinco primeros niveles de acción e iremos avanzando a medida que juguemos y encontremos la salida que nos lleve hacia el siguiente. Todos los recorridos están compuestos por laberintos llenos de generadores, éstos son aparatos que crean enemigos, por eso es importante ir destruyéndolos según nos los vamos encontrando, algunos están muy bien construidos, por lo que tendremos que golpearlo varias veces hasta que desaparezcan. Son muchos los adversarios que vamos a encontrar en nuestro camino y, casi todos tienen su fuente generativa, es mejor acabar con ellos desde lejos, aunque esto muchas veces no es posible por la cantidad, ya que en el cuerpo a cuerpo nos pueden dañar. Entre los enemigos tenemos fantasmas, soldados, hombrecitos que lanzan pelotas, demonios que arrojan fuego, brujos, algunos de los cuales aparece y desaparece por arte de magia; monstruos peligrosísimos y la muerte. El recorrido tiene otras muchas cosas buenas y malas, unas nos alargan la vida, como la comida y la bebida, siempre que sea la adecuada, pues algunas están envenenadas; algunas nos protegen, como los repulsivos; las hay que sirven para abrir recintos cerrados del laberinto, como las llaves, y las pócimas especiales que potencian todos nuestros atributos. El laberinto puede tener ciertas trampas que, al pisarlas, desmoronan muros en donde están encerrados seres mortíferos, transportadores que nos desplazan a otra zona y las salidas que nos cambian de nivel, algunas de ellas nos hacen saltar a niveles superiores del que nos correspondería en una salida normal. Los laberintos se cargan por grupos de dificultad; si morimos en uno del segundo grupo, tendremos que rebobinar y volver a cargar el primero para comenzar; la memoria sólo lo guarda de cinco en cinco. Para recorrer el máximo de niveles, el programa nos da dos mil puntos de salud, cuando nos quedamos a cero, se terminó la jugada.

Los gráficos tienen profusión de colorido y, aunque los dibujos resultan muy pequeños, son muy detallistas y con buena movilidad. El juego posee muchas pantallas y su «scroll» es muy suave, en la parte inferior nos informa constantemente de la puntuación que vamos obteniendo, de la cantidad de salud que nos queda y de los objetos que portamos. El sonido está compuesto por una música de órgano en la presentación y efectos sonoros de lanzamientos, corrientes eléctricas, etc., durante la acción.

Es un juego divertido, con mucha acción y grandes sorpresas, ideal para jugarlo con un amigo y elegir cada uno un protagonista.

Isabel María Benítez



CREADO POR: ATARI GAMES.

DISTRIBUIDO POR: ERBE SOFT. Núñez Morgado, 11. 28036 Madrid.

LO MEJOR: Una acción trepidante.

LO PEOR: Tener que estar rebobinando y cargando continuamente.

PRECIO: 875 pesetas.



FIRE TRAP

¡Emergencia! Fuego en un bloque de apartamentos de Churro Street. Muchas personas atrapadas. Acudan en su auxilio inmediatamente.

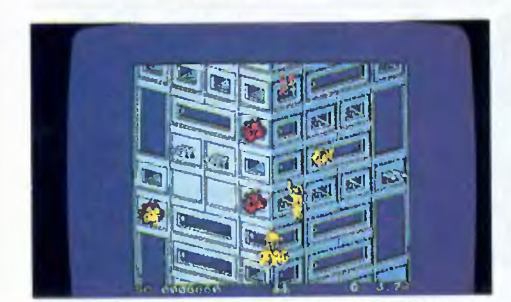
LA compañía DATA EAST ha creado un juego muy caliente, FIRE TRAP (trampa de fuego), que distribuye PROEIN. Se ha declarado un incendio de grandes proporciones en un bloque de casas; no se sabe dónde surgió el primer foco ni cuáles fueron las causas del mismo, pero el caso es que debemos acudir a apagarlo. Por las características de las viviendas, podríamos llamarla casas colmena y, en el momento del suceso, la mayoría de sus moradores estaban dentro, posiblemente porque las llamas se extendieron rápidamente y no les dio tiempo a reaccionar. Desde las ventanas del edificio se ven a esos pobrecillos asomados pidiendo auxilio y solamente nosotros, exponiendo el pellejo, seremos capaces de rescatarles de una muerte horrorosa. Vestidos con el traje de bombero voluntario dotado de una manguera superpotente, treparemos por las fachadas sacando personas y lanzándolas en paracaídas; también debemos rescatar a los perritos que, aullando de miedo, nos imploran para no terminar convertidos en «hot dog»; por supuesto, los hombres valen más puntos que los animales. Ya se sabe que, cuando se declara un incendio, la histeria hace presa en muchos individuos y éste no va a ser la excepción; algunos, en su afán de salvar todas sus pertenencias, antes de ponerse a buen recaudo ellos mismos, lanzan objetos al vacío sin pensar que se van a hacer puré contra el asfalto y que a nosotros nos puede costar una de las tres vidas que nos dan. Así que no os extrañéis si véis volar televisores, relojes, sacos y hasta fruta, algunos de ellos no caen en vertical, se desvían hacia un lado y, su simple roce, nos hace perder el equilibio y caer, ya que se van a hacer trizas, es preferible que los desintegremos antes de que provoquen una desgracia, con el potente chorro de agua desaparecerán.

Si pensáis que el objeto del juego es salvar a mansalva y conseguir muchos puntos, no estáis descaminados, pero hay mucho más. En el «quinto pino» de la casa, o sea en el ático, está atrapada una hermosa joven y tenemos que trepar hasta llegar a ella, cuando estemos llegando hay que andarse con ojo, pues se desprenden bolas de fuego que, si nos pillan en su trayectoria, nos ahogarán de calor y nos despeñarán. También existen ciertas compensaciones en forma de puntos extras; en algunas ventanas en donde hay fuego y lo apagamos, aparecen objetos que es interesante coger: bolsas de dinero, leche fresca para desintoxicarnos, ropa y cosas de valor, ¡Ojo!, con la estructura del edificio, existen zonas por las que no se puede trepar, paredes rasas, grandes agujeros, y otras sin retorno en donde podemos quedar atrapados. Una vez que lleguemos a la cumbre y hayamos rescatado a la chica, descenderemos con ella en brazos, siendo proclamados buen bombero y pasando a la siguiente misión, otro bloque de pisos, éstos peores que el anterior, y así hasta cansarnos. Como el tiempo es un factor esencial en las operaciones de rescate, para cada edificio nos dan diez minutos, aunque cada vez que perdamos una vida tendremos que empezar la escalada desde la parte baja.

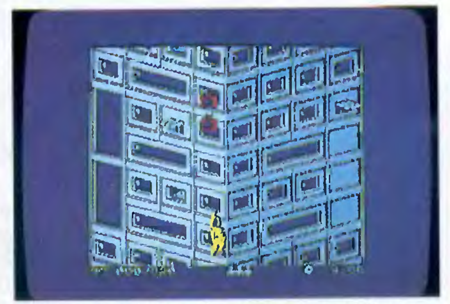
Los gráficos son muy sencillos, edificios en bicolor, personas, perros, objetos buenos y protagonista en amarillo y fuego y enseres volantes en rojo. El «scroll» de pantalla es suave y en sentido vertical. El bombero tiene una movilidad muy buena y los dibujos de las demás cosas son graciosillos. En la parte inferior nos proporcionan los datos, tiempo que queda, número de vidas y la puntuación que vamos obteniendo. En cuanto al sonido, está compuesto por una música cortita y repetitiva con algunos sonoros superpuestos.

Es un juego gracioso y entretenido, sobre todo para los más pequeños de la casa.

Isabel María Benítez


Buen trabajo, has rescatado a la chica.


Mirad qué carita de alegría lleva el perrito.


Alguien está tirando enseres y el bombero se encuentra en línea de tiro.

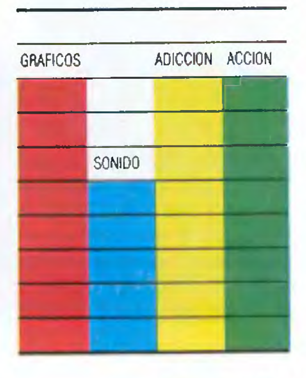
CREADO POR: DATA EAST.

DISTRIBUIDO POR: PROEIN, S. A., Velázquez, 11. 28001 Madrid.

LO MEJOR: No sabes por dónde te puede venir el peligro.

LO PEOR: Que al pasar a otro edificio no nos den otras tres vidas, nos tenemos que conformar con las que nos queden.

PRECIO: 880 pesetas.





Todos estos deportes son para jugar.



Pantalla de presentación.

CALIFORNIA GAMES

Vente a California, disfrutarás de la playa y el sol, verás gente guapa y practicarás mucho deporte

LA casa EPIX ha creado un conjunto de deportes y los ha reunido en CALIFORNIA GAMES, que distribuye ERBE SOFT. Nada más cargarlo, nos damos cuenta de que es factible convertir el juego en una auténtica competición, pues pueden participar hasta cuatro personas y elegir el patrocinador que más nos guste. Otra de las opciones que nos ofrecen es la de escoger uno, algunos o todos los deportes y la modalidad de práctica para irnos haciendo con la técnica. Ya que estamos en las doradas tierras californianas, no desaprovecharemos lo ocasión, nos vamos a apuntar a todos, así que empezaremos por el primero. Bajo el nombre de «Half Pipe Skateboarding» se nos presenta una dura prueba: demostrar nuestra habilidad con el monopatín; pero no en cualquier sitio, sino en una rampa doble en forma de uve. Ya sería toda una hazaña no pegarte un costalazo, pero si te gusta arriesgar los huesos y quieres conseguir más puntuación, te aconsejamos que intentes hacer algunas piruetas como el pino, procurando no plantar la cabeza en el cemento, o un giro con patada; en fin, lo que se te vaya ocurriendo. Lo importante es mantenerse durante un minuto y quince segundos sobre el monopatín, aunque no te descalifican a la primera caída, aquí, como en los toros, es a la terccˆa cuando te mandan fuera; además, tienen el detalle de comunicarte el porqué del golpe, así, la próxima vez depurarás tu técnica.

Afortunadamente, ningún juego es llave del siguiente; por eso, sea cual sea nuestra puntuación, continuamos con el siguiente «Foot Bag». Ya estamos, en calzón corto y camiseta, dispuestos a demostrar lo bien que mantenemos una canica en el aire; durante un minuto y cuarto, la pelotilla

no puede tocar el suelo y, para golpearla, solo podemos usar la cabeza, las rodillas y los pies. El truco está en darle en el momento oportuno y puedes hacerlo hasta con efecto y todo, claro que lo mismo se te desmadra y no llegas para arrearle otra vez. Esta es una de las pruebas menos difíciles, pues, durante el tiempo que dan, se te puede caer la canica muchas veces, por supuesto, mientras más esté en el suelo menor será la puntuación.

Nos ponemos el bañador para participar en «surfing», que, como el nombre indica, es patinar sobre la cresta de una ola. Al comenzar estaremos ya en el mar, subidos en nuestra tabla, zigzaguearemos buscando el ángulo deseado cogiendo la ola y procurando estar el mayor tiempo posible sobre ella e intentando trepar a otra cuando ésta pierda su fuerza. Si no queréis hincharos de beber agua salada, nada saludable porque da mucha sed, os aconsejamos que hagáis primero unas sesiones de entrenamiento, ya que, siendo difícil mantenerte sobre la tabla, por el trazado de los gráficos no resulta fácil saber dónde está la cresta y, cuando te das cuenta, terminas acompañando a los peces.

La siguiente prueba es «Skating», o sea patinaje sobre ruedas; en ella la protagonista es una chica ataviada con unas falditas muy cortas y que tiene muy mal perder; cuando cae por última vez le da una rabieta y golpea el suelo con piernas y brazos. El decorado es un paseo marítimo un poco abandonado por el Ayuntamiento, pues en la acera en donde nos deslizamos crece la hierba, existen grietas, objetos desparramados, rampas, escalones y algunas cosillas más que pueden hacernos perder el equilibrio. Lo ideal es saltarlos o evitarlos. Los buenos patinadores hacen piruetas y nosotros no vamos a ser menos, podemos realizar giros sobre el suelo o en el aire, coger impulso y saltar con gracia, en fin, virguerías que puntúan o nos hacen perder la dignidad contra el duro suelo.

Los dos últimos deportes son la «Carrera MBX» y el «disco volante». En el primero se trata de hacer bicicross en un camino de tierra lleno de obstáculos, rampas, badenes, zanjas, piedras, charcos y todo lo que suele existir en esta clase de circuitos. El trazado, gráficamente, es tan malo que resulta dificilísimo guiar la bicicleta por el sitio adecuado. Cuando vemos una mancha oscura no sabemos a qué nos estamos enfrentando y, por consiguiente,





Izquierda: castañazo sobre ruedas. Derecha: dale con la rodilla a la pelotilla. Abajo: vaya pirueta más chula, es todo un surfista.





Maravillosa salida de la moto.

es probable que no apliquemos el truco adecuado para salir airosos; en contraposición, la movilidad de la bici es bastante buena, pero al no tener claro el recorrido, lo llevamos crudo. En la prueba final tenemos que lanzar el disco y recogerlo; para ello nos dan en la parte inferior una barra dividida en segmentos que sirve para seleccionar la velocidad y potencia de lanzamiento. En la parte superior nos muestra la distancia que hay entre el punto de tiro y el de recogida; si vemos que el disco va a llegar, tendremos que estar en movimiento y preparados para cogerlo, ya sea saltando o tirándonos en plancha, dependiendo del ángulo que traiga. La prueba en sí es un poco lenta, y la parte más difícil es atraparlo.

En cuanto a los gráficos, hay de todo, como en botica; los mejores son el del monopatín y patinaje sobre ruedas; los más sencillos, el de la pelotilla y el disco, y los menos claros de trazado, el surfing y bicicross. Todas las pantallas tienen un colorido muy agradable y, algunas, adolecen de «scroll» un tanto brusco; la movilidad de los protagonistas de las pruebas es bastante buena. El sonido es pobretón y carraquero, algún que otro efecto sonoro que quiere imitar al mar o deslizamiento de ruedas, nada digno de mención.

Es un juego que, al llevar varios deportes y poder participar varios amigos, da entretenimiento para rato.

Isabel María Benítez



Aterrizaje de emergencia.

Chica recogedora de disco.



Preciosa niña practicando el patinaje en el paseo marítimo.

CREADO POR: EPIX.

DISTRIBUIDO POR: ERBE SOFT. Núñez Morgado, 11. 28036 Madrid.

LO MEJOR: La modalidad de patinaje sobre ruedas.

LO PEOR: Cargar el juego por partes.

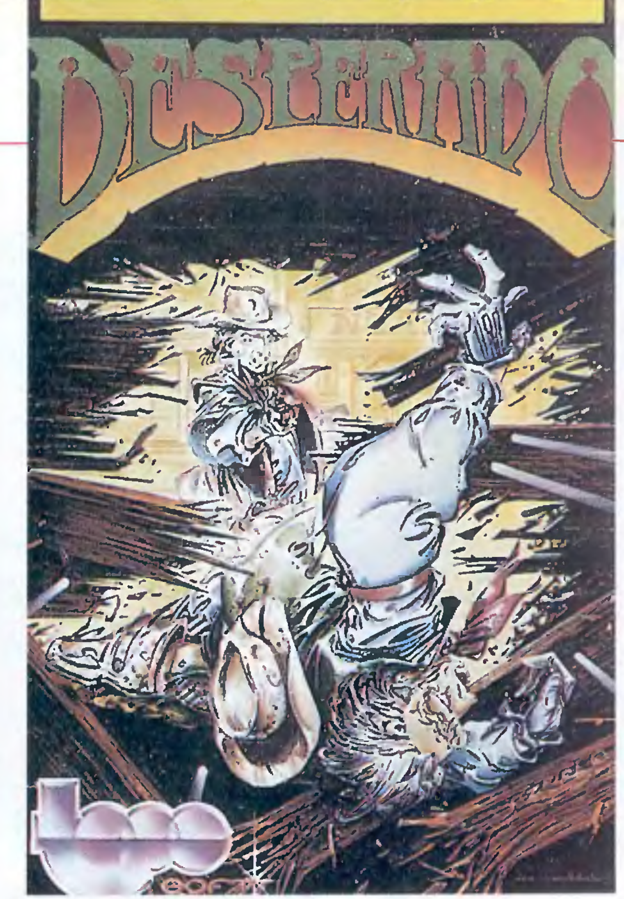
PRECIO: 875 pesetas.





CURSO DE
BASIC
+ MICROORDENADORES
prácticas con...
Ordenadores IBM-PC
y compatibles
Microordenador
COMMODORE
Microordenador
AMSTRAD
Microordenador
ZX SPECTRUM
PLUS
Microordenadores
MSX
Para
saber cómo
hablar con los
ordenadores
El Curso CEAC a Distancia,
BASIC + Microordenadores,
le va a introducir paso a paso,
con un cuidado método,
en uno de los temas más apasionantes
de nuestros días:
la programación de ordenadores.
Al aprender PRACTICANDO desde un principio
A PROGRAMAR BASIC, lenguaje diseñado
especialmente para dar los primeros pasos
en programación, estará sentando las bases
para el estudio de cualquier otro
lenguaje de alto nivel.
Curso CEAC
de BASIC + Microordenadores:
Un diálogo permanente
con el ordenador.
CURSO/1987
ABIERTA LA
MATRICULA
Actúe ahora
en su propio
beneficio
y pídanos
información.
CEAC
909
CENTRO DE ENSEÑANZA A DISTANCIA
AUTORIZADO POR EL MINISTERIO DE
EDUCACION Y CIENCIA N.° 8039185
(BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO 3-6-83)
(Dpto: K-HF)
ARAGON, 472 - 08013 BARCELONA
TEL. (93) 245 33 06
CEAC LA ENSEÑANZA SIN DISTANCIAS
OTROS CURSOS
CEAC:
Introducción a
la informática.
Electrónica
(con experimentos).
Contabilidad.
Fotografía.
Decoración.
Corte y Confección.
Puericultura.
Mecánico de Motos.
Graduado Escolar.
Inglés.
Delineante General.
Fontanería.
GRATUITAMENTE
Sí, deseo recibir a la mayor
brevedad posible información
sobre el Curso de:
Nombre y apellidos
Edad
Domicilio
Nº Piso Pta. Tel.
C. Postal Población
Provincia
Profesión
CEAC. Aragón, 472
(Dpto: K-HF) 08013 Barcelona
o llame...
Tel. (93) 245 33 06
de Barcelona
ESTAS ENSEÑANZAS SE AJUSTAN AL ART. 35 DEL DECRETO 707/1976 Y A LA ORDEN MINISTERIAL DE 5/2/1979

Ponte las cartucheras, enfunda las pistolas y cálate el sombrero porque nos vamos al Oeste, tierra plagada de bandidos y cuatreros



El valiente «sheriff», a lomos de su caballo.

DESESPERADO

LA casa española TOPO SOFT ha creado un juego con genuino sabor americano, DESPERADO, que distribuye ERBE. Como si de una película se tratase, vamos a ser los protagonistas de un «western» al estilo de Gary Cooper en «Solo ante el peligro». Nos han puesto una estrella en el chaleco, y eso significa que hay que defender la ley y el orden, contando únicamente con nuestra habilidad en el manejo de las pistolas y una sangre fría considerable. El juego está dividido en cinco partes, que se desarrollan en escenarios diferentes; el fin es casi el mismo, ir eliminando a los componentes de las bandas cuyo cabecilla nos espera al final; por supuesto, para pasar de una fase a otra hay que eliminarlo. El primer enfrentamiento lo tendremos en el pueblo en donde se han refugiado un montón de forajidos, recorreremos sus calles disparando a todos (los buenos están dentro de sus casas sin quererse meter en jaleos), esquivando las balas, las bombas y las trampas. Unos llegarán a pie y, como son de la peor calaña, nos dispararán, incluso, por la espalda; si nos alcanzan usarán el cuchillo, pues en el cuerpo a cuerpo no tenemos nada que hacer. Otros vendrán a lomos de su cabalgadura lanzando botellas incendiarias y, al final de la calle, nos aguarda Barbagris; si lo



La pantalla de espera de carga representa una pelea.

matamos cobraremos la recompensa y pasaremos a la siguiente etapa.

La lucha tiene lugar en la estación, allí está refugiada la banda de la mujer más sanguinaria del oeste, tan guapa como peligrosa; tendremos que atinarle muchas veces



En la primera fase luchando contra los forajidos en las calles del pueblo.





El encantador chiquitín intenta darle un boomeranazo.

para acallar su pistola, solo así podremos salir del pueblo y adentrarnos en las montañas. En las buenas películas de vaqueros no pueden faltar los indios, así que ésta no va a ser menos, las tribus de Cochís nos esperan en los desfiladeros y, como no les gustan nada los caras pálidas, nos las harán pasar moradas. Afortunadamente no tenemos que liquidar al jefe indio, eso podría acarrear una guerra, y nosotros somos gente relativamente pacífica, el que debe morir es un temible forajido que ha atacado muchas granjas, experto dinamitero que nos lanzará bombas con sorprendente agilidad.

El siguiente recorrido lo haremos por un río plagadito de caimanes hambrientos; a bordo de nuestra balsa de troncos nos enfretaremos con más indios y bandoleros, rematando la faena luchando contra su jefe. La última etapa transcurre en el valle en donde Billy el Niño, estupendo lanzador de boomerang, pondrá el broche final de la película. Durante todo el recorrido aparecerán cosas que pueden ser fatales para nuestra salud, disparar y, si siguen siendo inofensivas, recogerlas. Para conseguir esta hazaña, digna de cualquier héroe, contamos con cuatro vidas, que resultan escasas en comparación con la dificultad, y las fases se van cargando a medida que se realizan satisfactoriamente.

Los gráficos están muy bien, tienen un colorido agradable, tamaño grande, muchos personajes en acción con una movilidad buena y un «scroll» vertical suave. En la zona derecha aparece la información compuesta por la puntuación que vamos obteniendo por cada bandido muerto: tres gorros vaqueros que representan vidas, retrato del cabecilla de turno con la recompensa y el dinero. La música de presentación es una balada tejana, cuya melodía está bien realizada y es agradable. Durante la actuación tiene efectos sonoros de disparos, detonaciones, etcétera. En conjunto es un juego ameno, lleno de acción, bien hecho y con todos los aditamentos de un buen «western».



Fin de serie.

Isabel María Benítez

CREADO POR: TOPO SOFT.

DISTRIBUIDO POR: ERBE SOFT. Núñez Morgado, 11. 28036 Madrid.

LO MEJOR: Por lo completa que es cada parte, resultan muchos juegos en uno.

LO PEOR: Cargar el juego por partes.

PRECIO: 875 pesetas.



CHARLY DIAMS

Dicen que los hombres se dejan cegar por el brillo del oro; sin embargo, a las mujeres nos gusta más la luz que despiden los diamantes.



Charly esquiva al arisco granjero.

LA compañía LORICIELS pone a prueba la codicia humana con un juego llamado CHARLY DIAMS y que distribuye PROEIN. Nuestro propósito es conseguir miles de diamantes azules, piedras rarísimas cuya posesión nos hará inmensamente ricos. Son tan escasos que, para llegar a ellos, nos han puesto un camino tortuoso. Somos Charly, un turista que se entera de una vieja historia que puede o no ser verdad. Hemos oído decir a los lugareños que, hace muchos siglos, alguien escondió un botín fabuloso en algún lugar del mundo y quien encontrase los siete frutos mágicos le sería revelado su escondite. Hubo personas que quemaron su vida en la búsqueda con resultados nulos, pero Charly tiene unos días de descanso y desea correr la aventura de poder cambiar su futuro. Parte de una verde campiña para enfrentarse a las montañas de los Andes, con sus peligrosas cumbres llenas de salientes cubiertos de eternas nieves, sus gargantas y cortados. Luego vendrá el desierto de arenas doradas, con un sol abrasador lacerando sus sienes, y, por último, el mar de azules aguas poblado de pececillos y sembrado de coral. Por si no tuviésemos poco con estos lunáticos, el mayor enemigo es la propia ruta, un camino difícil y tortuoso al que podemos enfrentarnos si estamos en buena forma. Tendremos que andar mucho y con cuidado especial en el desierto, donde hay alacranes cuya picadura nos será mortal; saltar y trepar por las rocas montañosas con apenas espacio para poner los pies, y bajo ellas, precipicios escalofriantes, nadar o bucear en el mar donde están los bancos de peces que, al cruzarse con nosotros, nos impedirán avanzar, mermando nuestras energías. Lo principal del juego es que midamos bien nuestros movimientos, no importa que te pares, debes estudiar el terreno para encontrar el fruto si lo hubiese y para dar los pasos juntos. Al principio el contador de energía está a ochocientos, cuando saltamos disminuye más que cuando se anda o nada, pero podemos ponerlo otra vez al valor inicial en varios puntos de la ruta, tomando las bebidas que nos ofrecen las chicas y sacando la cabeza del agua al nadar. Para lograr llegar a los diamantes nos dan tres vidas, que es igual que si nos dieran una, ya que cuando morimos tenemos que empezar el recorrido desde el principio, lo único que respetan son los frutos conseguidos; eso sí, cuando las agotamos éstos desaparecen y no esperéis encontrarlos en el mismo sitio en que los hallasteis la vez anterior. Otra cosa que debemos hacer es cuidar nuestro vestuario, tenemos que cambiarnos y trajearnos de acuerdo con el sitio que vayamos a ir, bañador para el mar, vaqueros y camiseta en la campiña y desierto, y equipo de nieve para la montaña; puede costarnos muy caro no ir con la ropa adecuada; para cambiarnos están las casetas y las cabañas.



El alacrán acecha a Charly para inyectarle su veneno.

Los gráficos son muy coloristas, de diseño muy sencillo y tamaño adecuado. El movimiento de Charly es bueno, pero tiene pequeños fallos de desmadre, a menudo tú le das un impulso y él salta dos veces, con lo cual no le dominas y puede despeñarse. En la parte inferior de la pantalla aparece la información, contador de energía, árbol en donde muestra los frutos conseguidos y vidas que nos quedan. En cuanto al sonido, tiene una música repetitiva durante toda la acción con algunos efectos sonoros; es mejor achicarla al máximo porque contribuye a desconcentrarnos.

Un juego simpatiquillo sin más ambición que hacernos pasar un ratito agradable.

Isabel María Benítez

CREADO POR: LORICIELS.
DISTRIBUIDOR: PROEIN, S. A. Velázquez, 10. 28001 Madrid.
LO MEJOR: El colorido.
LO PEOR: Algunos fallos de movimiento en Charly.



ACADEMY

Si te gusta la acción y además sabes inglés, estupendo, si no prepara el diccionario para enterarte.

MIND GAMES ESPAÑA distribuye un juego de la casa CLR GROUP llamado ACADEMY. Cuenta la historia que, en un planeta lejano, ocurrió una catástrofe cuando un piloto inexperto se pegó un castañazo contra la superficie y redujo a lava la mitad de ese mundo. En vista de lo cual, se creó una academia para instruir a los aspirantes a pilotos de naves. Este centro se llamó Gal Corporation y era el creador de aviadores de élite; por supuesto, la enseñanza era de órdago y lo que pretende este juego es que tú consigas sacar ese título. Es toda una carrera, pues tienes que completar veinte misiones agrupadas en cinco niveles de cuatro; como ves, mucha tela hasta llegar al final. Cuando empezamos debemos meter nuestro nombre como aspirante a cadete, después seleccionaremos una misión entre las cuatro del primer grupo, nos da lo mismo la que cojamos, pues tenemos que hacerlas todas para pasar al siguiente nivel. En la misma pantalla, en donde aparecen los nombres de cada una de llas, también nos dan un apartado que, pulsándolo con el cursor, nos informa sobre todo lo referente a la misión elegida y la nave que nos conviene usar, que, si somos juiciosos, será la que elijamos, de ella nos proporciona el programa todas sus características o, si lo preferimos, podemos diseñar una nueva nave a nuestro antcjo. Antes de aceptar la misión y pasar a la acción es conveniente saber a qué sistema planetario vamos a ir y modificar el equipo de la nave si lo creemos conveniente. Hasta aquí se completa la fase de pantallas de opciones.

Empieza la acción, que podemos desarrollar en dos modalidades, la de superficie y la de combate. En la parte superior aparecerá la visión que se tiene desde la carlinga y en la parte inferior el panel de indicadores y la pantalla de dar órdenes. Si la tarea se efectúa en tierra tendremos que ordenarle, mediante comandos ingleses, lo que hay que hacer hasta despegar; una vez hecho esto estamos en la modalidad de combate, en que se pierde contacto con el ordenador. En esta fase tenemos que disparar a los objetos que van apareciendo. ¡Ojo!, que no sirve cualquier arma para todos. En los paneles aparecerán los tres tipos que hay, misiles, láseres y antimisiles, también llevamos unos faros que iluminan los objetivos cuando se hace la oscuridad, un compás que nos da la situación, nos informa de la cantidad de combustible, la velocidad, la altura y el estado de los escudos de protección. Durante las misiones podemos aterrizar cuantas veces queramos, pero siempre sobre zonas que sean para ese fin, si no nos estrellaremos y fracasaremos en el intento de llegar a superpilotos.



Panorama desde el interior de nuestra nave.

Los gráficos están bastante bien en la pantalla de acción, dando la sensación de ir desplazándonos en las tres dimensiones de los aviones. En cuanto al colorido, podemos cambiarlo en las pantallas de opciones e información, así que depende de nosotros lo folklórico que deseemos ponerlo. El sonido es el adecuado para este tipo de juegos.

ACADEMY está bien ideado, estructurado y desarrollado, pero es una verdadera lástima que venga todo en inglés, si se deciden a traducirlo seguramente hará las delicias de muchos usuarios de AMSTRAD.



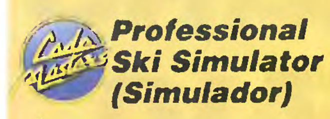
Pantalla con las misiones del primer nivel.

Isabel María Benítez

CREADO POR: CRL GROUP.
DISTRIBUIDOR: MIND GAMES ESPAÑA. Mariano Cubí, 4. 08006 Barcelona.
LO MEJOR: La idea del juego.
LO PEOR: Todas las pantallas de información y opciones en inglés.
PRECIO: Cinta: 1.155 pesetas. Disco: 2.240 pesetas.



Próximamente en AMSTRAD USER



Professional Ski Simulator (Simulador)

Seguro que hay veces después de ver una prueba de esquí en la televisión en las que te gustaría colocarte las tablas y practicar este deporte. Pero como esto en muchas ocasiones no es posible, Code Masters pone a nuestra disposición su Professional Ski Simulator, y así podremos celebrar carreras de slalom sobre las reproducciones de pistas austriacas con el ordenador o contra un amigo. Hay tres niveles: novato, amateur, profesional. Según la habilidad que demostremos poseer iremos pasando de un nivel a otro. Para completar cada recorrido contamos con un tiempo específico, y si llegamos con retraso quedaremos descalificados. Pero antes de esto es posible que debido a nuestra demora quedemos fuera del campo de visión de la pantalla, por lo que deberemos utilizar el plano de radar que hay situado en la derecha de ésta. Así podremos saber dónde nos encontramos y el lugar donde están las puertas que hay que pasar.





Mission Jupiter (Arcade)

Menos mal que de vez en cuando los alienígenas no invaden la Tierra, sino que somos los terráqueos los que invadimos su mundo. En Mission Jupiter es éste el planeta del que debemos apoderarnos. Para conseguir esto deberemos pelear y vencer a las peculiares formas de vida que pueblan las diez zonas de Júpiter, antes de perder en el combate las cuatro vidas con que contamos para terminar la misión. Otra cosa que no deberemos dejar de vigilar es el consumo de energía de nuestro jet personal de desplazamiento y el de nuestra pistola láser de defensa.



En Mission Jupiter contamos con la posibilidad de jugar con otra persona, cosa ésta que da un aliciente extra al juego al competir para ver quién se carga más alienígenas. Si quien ha vencido logra la mayor puntuación hasta entonces, podrá inscribir su nombre en la tabla de «high score» y salvar la partida a continuación. Así, la próxima vez que queramos jugar sólo deberemos cargar ésta e intentar subir el récord.

Deflektor (Arcade)

¿Te gustan los juegos de habilidad? ¿Sí? Pues seguramente con Deflektor te lo pasarás en grande tratando de guiar tu rayo láser desde el emisor de éste hasta su receptor, para así completar el circuito óptico. Esto deberás realizarlo reflejando, refractando y polarizando el rayo por la pantalla, antes que los múltiples obstáculos situados en ésta demoren la llegada del láser a su destino y consigan agotar su energía.

Las herramientas para dirigir el láser son espejos. Podremos girarlos sobre su eje para orientar en determinada dirección el rayo. También se puede producir sobrecalentamiento cuando el rayo se refleja sobre sí mismo o al recorrer una distancia excesivamente larga. En cualquier caso tendremos que dejar que el indicador de sobrecarga baje a cero para proseguir nuestra tarea. Si conseguimos guiar el láser a su destino en las sesenta pantallas que tiene el juego habremos hecho una demostración de verdadera habilidad.



Basil, the great mouse detective (Videoaventura)

Hace unos cuantos años tuvimos la oportunidad de ver en las pantallas de los cines una película de Walt Disney que narraba las aventuras de un ratón detective. Basil, así se llama este simpático animalito, vuelve a salir de su residencia situada en el sótano del 221 de Baker Street y reaparece en las pantallas, pero en este caso en las de nuestros ordenadores. Su misión es la de liberar a su amigo, el Dr. Dawson, de las garras del malvado profesor Ratigan. Solucionar el caso exige a Basil encontrar cinco pistas en cada uno de los tres escenarios con que cuenta el juego. Estos son: las tiendas y muelles de Londres, además de la guarida del profesor Ratigan, situada en los barrios bajos. Aunque Basil es un consumado investigador, deberá tener cuidado de no confundir las pistas auténticas con alguna de las falsas que Ratigan ha dispersado para confundirle.



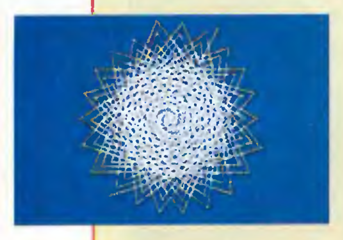


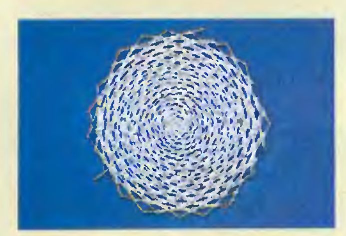
SOFTWARE MICROBYTE – JUEGOS
LO ÚNICO
DIFÍCIL
DE ENTENDER
DE NUESTROS
PROGRAMAS,
ES LO INCREÍBLE
DE SUS PRECIOS
PERRY MASON
ERLE STANLEY GARDNER
AMSTRAD PC 1512
DRAGONWORLD
PREISS REAVES
AMSTRAD PC 1512
TELARIUM
LA ISLA DEL TESORO
ROBERT LOUIS STEVENSON
AMSTRAD PC 1512
JUEGOS para AMSTRAD PC1512 y compatibles
SNOOKER
SUMMER GAMES II
CYRUS II CHESS
EL ENIGMA DE ACEPS
PITSTOP II
GOLF
MICROBYTE
JUEGOS
– LA ISLA DEL TESORO
– PERRY MASON
– 9 PRINCIPES EN AMBER
– DRAGONWORLD
– CYRUS II CHESS
– SUMMER GAMES II
– WINTER GAMES
– GOLF (MEAN 18 GOLF)
– PITSTOP II
– SNOOKER (ALEX HIGGINS SNOOKER)
– EL ENIGMA DE ACEPS
– GAMMA GAMES
– PARCHPLAY (Parchís)
– FAHRENHEIT 451
– CITA CON RAMA
Todos a .... 3.500 Ptas. + I.V.A.
MICROBYTE
GRUPO AMSTRAD ESPAÑA
Castellana 179, 1º, 28046 MADRID, Tels. 442 54 33 / 442 54 44 / 442 58 88 / 442 58 99

Curiosidades gráficas

Con sólo unas pocas líneas, multitud de efectos gráficos en el monitor. Nos lo envió Jesús M. Nieto Bobadilla, de Alicante.



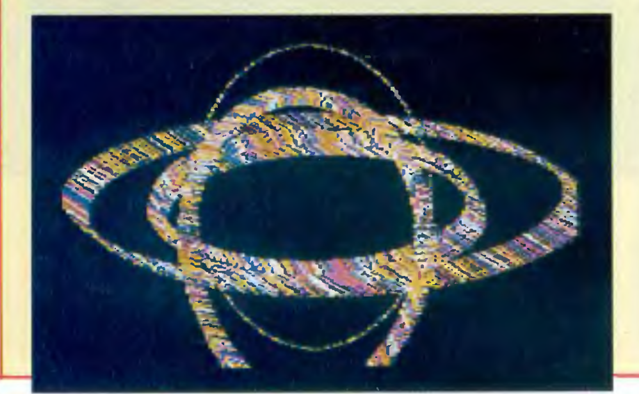




```
10 ' **********************************
20 ' *      CURIOSIDADES  GRAFICAS    *
30 ' *  Por Jesus M. Nieto Bobadilla  *
40 ' **********************************
50 CLS
60 MODE 1
70 BORDER 0
80 ORIGIN 320,200
90 FOR n=0.25 TO 10 STEP 0.25
100 FOR x=1 TO 200 STEP n
110 DRAW x*SIN(x*2),x*COS(x*2)
120 NEXT x
130 CLS
140 NEXT n
150 END
```

Multicolor

No tiene una utilidad práctica, pero la imagen que genera es muy bonita. Nos lo envió Juan Manuel Vilaseca, residente en Vilanova i la Geltru (Barcelona).



```
10 ' **********************
20 ' ****  MULTICOLOR  ****
30 ' ** J.M. Vilaseca 87 **
40 ' **   AMSTRAD User   **
50 ' **********************
60 '
70 INK 0,0:BORDER 0:INK 14,15:INK 15,13
80 MODE 0:DEG
90 ORIGIN 320,200:FOR BUC=1 TO 360
100 PLOT 310*COS(BUC),100*SIN(BUC),INT(R
ND(1)*15)+1
110 DRAWR -25,18:PLOTR -2,3:MOVE 200*COS
(BUC),80*SIN(BUC):DRAWR -7,15:PLOTR -8,1
4:DRAWR 20,-13
120 FOR BUC2=1 TO 15:INK BUC2,INT(RND(1)
*26)+1:NEXT BUC2
130 NEXT BUC
140 ORIGIN 320,200:FOR BUC3=1 TO 360
150 PLOT 150*COS(BUC3),180*SIN(BUC3),INT
(RND(1)*15)+1
160 PLOTR -2,52:DRAWR 21,-3:DRAWR -7,20:
PLOTR 5,-16:DRAWR -8,8
170 FOR BUC4=1 TO 15:INK BUC4,INT(RND(1)
*15)+1:NEXT BUC4
180 NEXT BUC3
190 INK INT(RND(1)*15)+1,INT(RND(1)*26):
GOTO 190
```

Divisores

Juan Manuel Vilaseca, residente en Vilanova i la Geltru (Barcelona), nos ha preparado este programa que, dado un número, nos busca todos sus divisores.

```
10 ' **** DIVISORES ****
20 ' * J.M.Vilaseca 87 *
30 ' *para AMSTRAD USER*
40 ' *******************
50 '
60 DIM A$(23)
70 MODE 2:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,18:PAPE
R 0:PEN 1
80 FOR X=3 TO 23 STEP 5
90 GOSUB 150
100 A=40-(LEN(A$(X))/2)
110 LOCATE A,X:PRINT A$(X)
120 NEXT X
130 WHILE INKEY$<>" ":WEND
140 GOTO 210
150 A$(3)="*** DIVISORES ***"
160 A$(8)="ESTE PROGRAMA LOCALIZA Y ESCR
IBE TODOS LOS DIVISORES DE UN"
170 A$(13)="NUMERO NATURAL CUALQUIERA."
180 A$(18)="SIMPLEMENTE SIGUE LAS INSTRU
CCIONES DEL ORDENADOR PARA OBTENERLOS."
190 A$(23)="----------- PULSA ESPACIO -
-----------"
200 RETURN
210 CLS:LOCATE 3,4:INPUT"INTRODUCE UN NU
MERO NATURAL MAYOR QUE CERO:",NM
220 IF NM<=0 THEN GOTO 210
230 PRINT:PRINT
240 FOR N=1 TO NM
250 IF NM/N=INT(NM/N) THEN PRINT N",";
260 NEXT
270 PRINT "FIN DE ESCRITURA. PULSA -SPAC
E-."
280 WHILE INKEY$<>" ":WEND
290 FOR X=1 TO 11:PRINT:NEXT
300 INPUT"QUIERES CALCULAR MAS DIVISORES
(S/N)";B$
310 B$=UPPER$(B$):IF B$="S" THEN RUN ELS
E CLS:CALL 0
```

Elipses

No tiene una utilidad práctica, pero la imagen que genera es muy bonita. Nos lo envió Juan Manuel Vilaseca, residente en Vilanova i la Geltru (Barcelona).



```
10 ' ******************
20 ' ****  ELIPSES  ****
30 ' ** J.M. VILASECA **
40 ' *para AMSTRAD User*
50 ' ******************
60 '
70 DEG:MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,26:
INK 2,24:INK 3,6:PAPER 0
80 A1=300:A2=150
90 ORIGIN 320,200:FOR BUC=1 TO 360
100 PLOT A1*COS(BUC),A2*SIN(BUC),INT(RND
(1)*3)+1
110 DRAWR -10,10:PLOTR 13,-13:DRAWR 1,-4
:DRAWR -7,2
120 NEXT BUC
130 IF A1=30 AND A2=15 THEN 150 ELSE A1=
A1-30:A2=A2-15
140 GOTO 90
150 INK 1,INT(RND(1)*26):INK 2,INT(RND(1
)*26):INK 3,INT(RND(1)*26):GOTO 150
```

Esfera

Miquel Coll Perona, de Barcelona, nos envía este corto listado que genera la imagen de una esfera similar a los bombos de la lotería. Espero que, por su similitud, os dé suerte.



```
10 REM ** ESFERA **
20 MODE 2
30 DEFINT A
40 DEG:ORIGIN 320,200
50 FOR A=1 TO 360
60 PLOT 100*COS(A),100*SIN(A):PLOT 100*C
OS(A),80*SIN(A)
70 PLOT 80*COS(A),100*SIN(A):PLOT 100*CO
S(A),60*SIN(A)
80 PLOT 60*COS(A),100*SIN(A):PLOT 100*CO
S(A),40*SIN(A)
90 PLOT 40*COS(A),100*SIN(A):PLOT 100*CO
S(A),20*SIN(A)
100 PLOT 20*COS(A),100*SIN(A)
105 PLOT 0*COS(A),100*SIN(A):PLOT 100*CO
S(A),0*SIN(A)
110 NEXT A
```

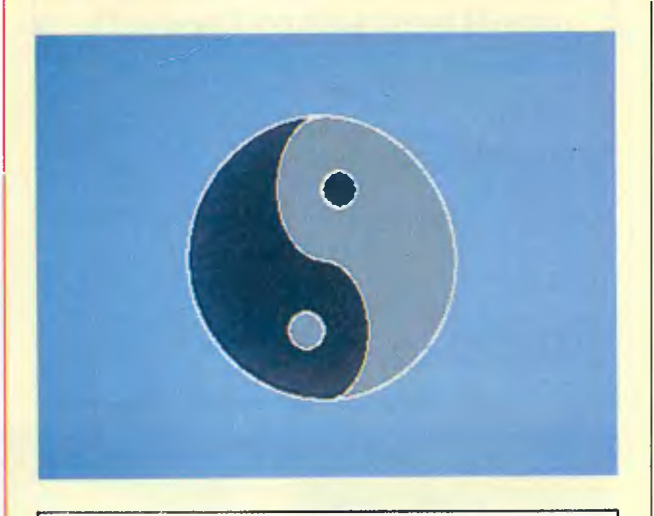
Interferencias

No os preocupéis, que no se ha estropeado vuestro monitor. Simplemente es que este programa que nos ha enviado Juan Manuel Vilaseca, de Vilanova i la Geltrú (Barcelona), vuelve loco al chip de vídeo del ordenador y genera unas imágenes de «interferencias» muy espectaculares.

```
10 ' ***********************
20 ' **** INTERFERENCIAS ****
30 ' ****  J.M.VILASECA  ****
40 ' ** PARA AMSTRAD USER  **
50 ' ***********************
60 '
70 ' para detenerlo, CTRL+SHIFT+ESC
80 '
90 ' >> USESE CON PRECAUCION !! <<
100 '
110 FOR Y=1 TO 20
120 FOR X=2 TO 254 STEP 2
130 OUT &BC00,X:OUT &BD00,Y
140 INK 0,INT(RND(1)*26)
150 NEXT X:NEXT Y
160 GOTO 110
```

Ying-Yang

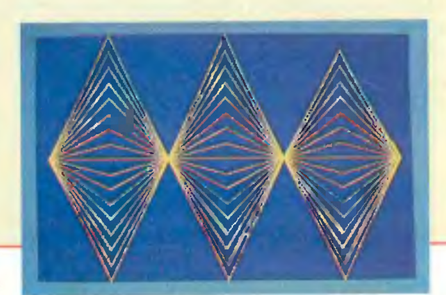
José Alberto Sordo Díaz, de Puerto de Santa María, en Cádiz, nos ha enviado este listado que realiza en la pantalla el dibujo del símbolo del Ying-Yang. En él se utiliza el comando FILL, por lo que los usuarios de un AMSTRAD CPC 464 necesitará del emulador de BASIC que publicamos ya hace algún tiempo para disfrutarlo.



```
10 '*********************************
20 '******        YIN-YANG     ******
30 '******    Realizado por:   ******
40 '**** Jose Alberto Sordo Diaz  ***
50 '*********************************
60 INPUT" Monitor verde o en color (V/C)
";mon$:IF UPPER$(mon$)="V" THEN 70 ELSE
80
70 INK 2,24,0:INK 3,0,24:GOTO 90
80 INK 2,13,0:INK 3,0,13:GOTO 90
90 MODE 1:INK 0,14:PAPER 0:BORDER 14:SPE
ED INK 50,50:CLS:DEG:ORIGIN 320,200
100 FOR a=1 TO 360 STEP 0.3
110 PLOT 150*COS(a),150*SIN(a)
120 NEXT
130 ORIGIN 320,275
140 FOR b=90 TO 270
150 PLOT 50*COS(b),75*SIN(b):NEXT
160 ORIGIN 320,125
170 FOR c=90 TO -90 STEP -1
180 PLOT 50*COS(c),75*SIN(c):NEXT
190 ORIGIN 300,125:FOR d=1 TO 360
200 PLOT 20*COS(d),20*SIN(d):NEXT
210 ORIGIN 340,275
220 FOR e=1 TO 360
230 PLOT 20*COS(e),20*SIN(e):NEXT
240 ORIGIN 310,275:FILL 2
250 ORIGIN 280,185:FILL 3
260 ORIGIN 300,125:FILL 2
270 ORIGIN 340,275:FILL 3
280 GOTO 280
```

Gráficos y sonido

Una combinación de sonido y dibujo en movimiento en la pantalla. Nos lo envía José Alberto Sordo Díaz, de Puerto de Santa María (Cádiz).



```
10 ' *****************************
20 ' *** - GRAFICOS Y SONIDO.- ***
30 ' *****    Realizado por:  *****
40 ' ** Jose Alberto Sordo Diaz **
50 ' *****************************
60 MODE 1:PAPER 0
70 CLS:en=2:c=1
80 ENT 1,100,5,1:ENT 2,100,-5,1:ENV 1,14
,1,7
90 FOR x=120 TO 620 STEP 200
100 SOUND 1,600,100,1,1,en,1
110 FOR a=150 TO 400 STEP 25
120 MOVE x,a:DRAW x+100,200,c:DRAW x,a-1
50
130 DRAW x-100,200:DRAW x,a:MOVE x,a+25
135 GOSUB 180
140 NEXT a:NEXT x
150 IF c=1 THEN c=0 ELSE c=1
160 IF en=2 THEN en=1 ELSE en=2
170 GOTO 90
180 tinta=INT(RND*26+1):BORDER tinta:RET
URN
```

Abre y cierra

Aunque su autor lo llamó LA PANTALLA LOCA, nosotros lo hemos retitulado. Al ejecutarlo da la impresión de que la pantalla se abre y cierra como un ojo. Nos lo remite José Alberto Sordo Díaz, residente en Puerto de Santa María (Cádiz).




```
10 '*****************************
20 '**** LA PANTALLA LOCA 2 *****
30 '*****  Realizado por: *******
40 '** Jose Alberto Sordo Diaz **
50 '*****************************
60 BORDER 14,8:ON BREAK GOSUB 140
70 FOR a=0 TO 25:col=INT(RND*26+1)
80 BORDER col:INK 1,col:OUT &BC00,6
90 OUT &BD00,a:FOR r=1 TO 50:NEXT r:NEXT
100 FOR a=25 TO 0 STEP -1:col=INT(RND*26
+1)
110 BORDER col:INK 1,col:OUT &BC00,6
120 OUT &BD00,a:FOR r=1 TO 50:NEXT r:NEX
T
130 GOTO 70
140 OUT &BC00,6:OUT &BD00,25
```



Menús por cursor

Jesús M. Nieto Bobadilla, residente en Alicante, nos envía este ejemplo de cómo articular un menú de selección de opciones controlado por las teclas de cursor y la tecla RETURN.

```
10 ' ***********************************
20 ' *  OPCIONES DE MENUS POR CURSOR   *
30 ' *  Por Jesus M. Nieto Bobadilla   *
40 ' ***********************************
50 MODE 1
60 BORDER 0:PAPER 0:PEN 1:INK 1,26
70 LOCATE 9,1:PRINT "***  P R O G R A M
A  ***"
80 PRINT TAB(13),"===============";
90 LOCATE 15,6:PRINT "M E N U :"
100 READ J:FOR H=1 TO J
110 READ A$
120 LOCATE 12,H*2+8:PRINT H;".- ";A$;"."
130 NEXT H
140 X=10
150 IF X>J*2+8 THEN X=10
160 IF X<10 THEN X=J*2+8
170 Y=X
180 LOCATE 11,X:PRINT CHR$(243)
190 LOCATE 11,23:PRINT "ELIJA OPCION DES
EADA"
200 FOR I=1 TO 100:NEXT I
210 IF INKEY(18)<>-1 OR INKEY(8)<>-1 THE
N 250
220 IF INKEY(0)<>-1 THEN X=X-2
230 IF INKEY(2)<>-1 THEN X=X+2
240 IF X<>Y THEN LOCATE 11,Y:PRINT " ":G
OTO 150 ELSE 200
250 B=X/2-4
260 CLS
270 LOCATE 13,13:PRINT "ELEGIDA OPCION";
B
280 ON B GOTO 1000,2000,3000,4000,5000
290 DATA 5,OPCION 1,OPCION 2,OPCION 3,OP
CION 4,FIN
300 ' LINEAS 1000-5000=DISTINTAS OPCIONE
S DEL MENU.
310 END
```

Cortina

Nos lo envía José Alberto Sordo Díaz, de Puerto de Santa María, en Cádiz. Si lo ejecutáis veréis cómo la pantalla se «enrolla» y «desenrolla» como si fuera una cortina o una persiana.

```
10 '*****************************
20 '****  LA PANTALLA LOCA  *****
30 '*****  Realizado por: *******
40 '** Jose Alberto Sordo Diaz **
50 '*****************************
60 BORDER 14,8:ON BREAK GOSUB 140
70 FOR a=0 TO 25:OUT &BC00,6
80 OUT &BD00,a:OUT &BC00,1:OUT &BD00,a
90 FOR r=1 TO 50:NEXT r:NEXT
100 FOR a=25 TO 0 STEP -1:OUT &BC00,6
110 OUT &BD00,a:OUT &BC00,1:OUT &BD00,a
120 FOR r=1 TO 50:NEXT r:NEXT
130 GOTO 70
140 OUT &BC00,6:OUT &BD00,25
150 OUT &BC00,1:OUT &BD00,40
```

Presentación

Este programa toma una frase que le suministremos y genera una pantalla de presentación muy interesante, sobre un fondo estrellado. Nos lo envía Miguel Valenzuela López, de Logroño (La Rioja).




```
10 '**********************************'
20 '***       PRESENTACION I       ***'
30 '***         por M.D.V.         ***'
40 '**********************************'
50 MODE 1:INPUT"DIME EL TITULO";s$
55 T$=UPPER$(s$)
60 BORDER 0:INK 0,0:PAPER 0:PEN 3:N=1
70 B=LEN(T$)
80 '*** MOVIMIENTO DEL TITULO ***'
90 FOR T=1 TO B
100 C$=MID$(T$,T,1)
110 FOR H=40 TO N STEP -1
120 LOCATE H,1:PRINT C$
130 CALL &BD19
140 LOCATE H,1:PRINT CHR$(32)
150 NEXT H
160 LOCATE N,1:PRINT C$
170 N=N+1
180 NEXT T
190 '*** FONDO ESTRELLADO ***'
200 N=1
210  FOR H=1 TO 300:N=N+1
220 eX=INT(RND(TIME)*639+1):eY=INT(RND(T
IME)*399+1)
230 PLOT eX,eY,N:IF N=3 THEN N=1
240 IF H/100=INT(H/100) THEN CALL &BD20
250 NEXT H
260 '***  LETRAS GIGANTES   ***'
270 ca=LEN(T$):pu=(ca*8)
280 x=(639-ca*32)/2
290 tx=x:y=220:y2=398
300 FOR f=1 TO 8:x2=0:FOR g=1 TO pu
310 IF TEST(x2,y2)=3 THEN PLOT x,y,3:PLO
T x,y-2:PLOT x+2,y:PLOT X+2,Y-4,2
320 x=x+4:x2=x2+2
330 NEXT g:y=y-4:y2=y2-2:x=tx:NEXT f
340 LOCATE 1,1:PRINT SPC(ca)
350 CALL &BD20
360 CALL &BB18
```

SOFTWARE PROFESIONAL MICROBYTE

LO ÚNICO DIFÍCIL DE ENTENDER DE NUESTROS PROGRAMAS, ES LO INCREÍBLE DE SUS PRECIOS

A Vd. le costará realmente poco entender por qué Microbyte es la empresa líder en software.

La colección más completa de programas profesionales y de juegos están a su disposición.
Elija el programa más adecuado y obtenga el máximo rendimiento a su sistema informático

Lo que tal vez, nunca entienda sea cómo los mejores programas del mundo son también los más económicos.

Disponemos de una amplia gama de títulos, soluciones y precios dentro de cada una de las siguientes aplicaciones:

- CONTABILIDAD
- PAQUETES INTEGRADOS
- GESTION COMERCIAL
- HOJAS DE CALCULO
- EDITORES DE TEXTO
- BASES DE DATOS
- GEM
- CAD
- UTILIDADES
- INSTRUCTORES...

Desde .... 7.900 Ptas. + I.V.A.

Programas desarrollados por prestigiosas empresas como ASHTON TATE, DIGITAL RESEARCH, SOFTRONICS, SEI, SPI, LOGIC CONTROL, AMSOFT, etc.

Si desea mayor información de nuestros programas solicite nuestro catálogo, hoja de producto o disco-demo.



Castellana, 179, 1.º 28046 MADRID. Tels. 442 54 33 / 442 54 44 / 442 58 88 / 442 58 99

Revista usuarios PCW 8256-512-9512

Año III
N.º 31

PCW USER

DICCIONARIOS EN VARIOS IDIOMAS



Los lectores que tengan un PCW 9512 y estén interesados en conseguir el diccionario en otros idiomas (por ejemplo, los que lo utilicen para traducciones) pueden conseguirlo enviando un disquette virgen a:

AMSTRAD España
Departamento Técnico
Aravaca, 22
28040 MADRID

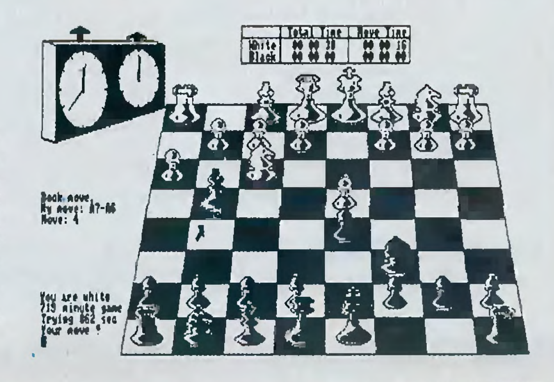
indicando claramente qué idioma se desea. Según nos comunican en AMSTRAD España, además del diccionario castellano están disponibles también en inglés, francés, alemán e italiano. Pida también que le envíen información sobre su instalación y las posibles modificaciones que puede necesitar, como, por ejemplo, el cambio de margarita.

Segunda unidad de disco para el PCW 9512

Los usuarios de la nueva máquina de escribir revolucionaria pueden conseguir nada menos que 1,4 Megabytes de capacidad de disco conectando una segunda unidad a su ordenador. La segunda unidad, que como la primera es de 720K, es el modelo FD4, y se la pueden instalar en Servicios Técnicos AMSTRAD o en distribuidores autorizados. Con la segunda unidad de disco conseguiremos doblar la capacidad de almacenamiento hasta 1.440 K, además de conseguir que el ordenador sea más rápido realizando tareas como copia de discos o ficheros. El precio de venta al público es de 29.900 pesetas, incluida la instalación.

NUEVO AJEDREZ PARA PCW

Creado por CP Software, su distribución en España corre a cargo de ABC Soft. El programa incluye gráficos en tres dimensiones, reloj de control y una librería de más de 44.000 aperturas, librería que podemos ampliar con las nuestras propias. Su nombre: Clockchess'88.



BYTES

• **Locoscript 2 para el 8256..., casi a punto.** En efecto, puestos al habla con Microbyte, se nos comunicó que el proceso de traducción al castellano de Locoscript 2 para PCW 8256 y 8512 está muy avanzado. Esperemos que en fechas próximas esté ya en el mercado y los usuarios puedan disfrutar de sus notables ventajas sobre Locoscript 1.

• **Una nueva línea de juegos.** Rainbird ha creado Jinxter, un juego que apunta hacia un nuevo estilo, «una hilarante carrera contra el tiempo y la suerte», con gráficos excelentes. De momento no sabemos que nadie lo distribuya en España. El teléfono de Rainbird en Inglaterra es el 01-240 8838, y el precio del juego, 24,95 libras.

• **El PCW misionero.** Para los que dicen que un PCW no sirve para nada, ahí va esta noticia. En Sudán y Etiopía los misioneros utilizan ordenadores Amstrad PCW para manipular datos sobre las necesidades de la población y enviarlas vía modem a Europa, de forma que los suministros lleguen lo antes y mejor posible a sus destinatarios.

CONCURSO SUPERPROGRAMA 1987 FINALISTAS

LOS BARCOS

Eduard de Bru de Sala, residente en Barcelona, nos envió este programa para el concurso del año pasado.
Aunque se trata del archiconocido juego de los barquitos, hemos considerado que a nuestros lectores usuarios de PCW, siempre ansiosos de juegos que llevarse a la RAM, les puede interesar. El programa está muy bien presentado, y seguro que pasáis largas y amenas horas jugando contra vuestro ordenador.
Tras introducir el nombre, el PCW nos dejará (qué bueno y amable es) situar primero nuestros barcos. Esto lo hacemos utilizando las teclas de cursor y la tecla RETURN, y es bastante sencillo. A continuación el ordenador sitúa sus naves... ¡y listos para el combate!

```
0 REM  Eduard de Bru de Sala. Sep. 1986
10 ' inicializacion de funciones y varia
bles
20 esc$=CHR$(27)
30 home$=esc$+"H"
40 inv$=esc$+"p": nor$=esc$+"q"
50 cls$=esc$+"E"+home$
60 curon$=esc$+"e"
70 curoff$=esc$+"f"
80 beep$=CHR$(7)
90 DEF FN tab$(col%,fil%,texto$)=esc$+"Y
"+CHR$(32+fil%)+CHR$(32+col%)+texto$
100 DEF FNbox$ (k1%,k2%,k3%,k4%,k5%,k6%)
=esc$+"Y"+CHR$(32+k2%)+CHR$(32+k1%)+CHR$
(k3%)+STRING$(k4%,CHR$(k5%))+CHR$(k6%)
110 ' dibujar el tablero
120 PRINT cls$;curoff$:FOR i%=1 TO 4
130 READ k%: q$(i%)=q$(i%)+CHR$(k%)
140 READ k%,l%: p$=CHR$(k%)+CHR$(k%)+CHR
$(k%)+CHR$(l%)
150 FOR j%=1 TO 10 : q$(i%)=q$(i%)+p$:NE
XT
160 READ k%,l%: p$=CHR$(k%)+CHR$(k%)+CHR
$(k%)+CHR$(l%)
170 q$(i%)=q$(i%)+p$:NEXT
180 FOR m=1 TO 2
190 IF m=1 THEN a=0:b=-2:c=2 ELSE a=45:b
=43:c=47
200 PRINT FN tab$(a,3,q$(1))
210 FOR i%=3 TO 22 STEP 2: PRINT FN tab$
(a,i%+1,q$(2))
220 PRINT FN tab$(a,i%+2,q$(3)):NEXT
230 PRINT FN tab$(a,24,q$(2)):PRINT FN t
ab$(a,25,q$(4))
240 DATA 150,154,158,154,156
250 DATA 149,32,149,32,149
260 DATA 151,154,159,154,157
270 DATA 147,154,155,154,153
280 ' numerar ejes tablero
290 r$="-1234567890": c$="ABCDEFGHIJ "
300 FOR i%=1 TO 11 :PRINT FN tab$((i%*4)
+b,4,MID$(r$,i%,1))
310 PRINT FN tab$(c,4+(i%*2),MID$(c$,i%,
1)): NEXT
320 NEXT
330 ' dibujar los marcadores
340 FOR i%=1 TO 11 : READ k1%,k2%,k3%,k4
%,k5%,k6%
350 PRINT FNbox$ (k1%,k2%,k3%,k4%,k5%,k6
%);: NEXT
360 PRINT FN tab$(0,0,"");
370 READ col%,fil%,texto$
380 PRINT FN tab$(col%,fil%,texto$);
390 DATA 12,0,150,24,154,156,12,1,149,24
,32,149,12,2,147,24,154,153
400 DATA 58,0,150,24,154,156,58,1,149,24
,32,149,58,2,147,24,154,153
410 DATA 10,26,150,68,154,156,10,27,149,
68,32,149,10,28,151,68,154,157
420 DATA 10,29,149,68,32,149,10,30,147,6
8,154,153
430 DATA 60,1,"      AMSTRAD PCW"
440 PRINT FN tab$(12,27,"Esciba su nombr
e (maximo 21 caracteres):");
450 PRINT FN tab$(12,29,curon$);:LINE IN
PUT nom$
460 nom$=LEFT$(nom$,21):nom$=UPPER$(nom$
):IF LEN(nom$)<20 THEN nom$=STRING$((21-
LEN(nom$))Ñ2," ")+nom$
470 PRINT FN tab$(14,1,nom$+curoff$)
480 REM ********************EL JUGADOR COLO
CA LOS BARCOS**********
490 DATA 4,3,3,2,2,2,1,1,1,1
500 FOR i=1 TO 10 :READ m(i):NEXT
510 DIM gu(11,11)
520 FOR i=1 TO 10:FOR j=1 TO 10:gu(i,j)=
0:NEXT:NEXT
530 FOR i=1 TO 10
540 PRINT FN tab$(12,27,STRING$(67," "))
550 a$="COLOQUE UN BARCO DE"+STR$(m(i)):
PRINT FN tab$(12,27,a$)
560 PRINT FN tab$(12,29,STRING$(67," "))
570 PRINT FN tab$(12,29,"Con las teclas
de FLECHAS situese en el lugar, despues
pulse RETURN")
580 GOSUB 600
```

```
590 NEXT:GOTO 1370
600 x=6:y=6:x1=6:y1=6
610 PRINT FN tab$(x,y,"*")
620 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 620
630 IF a$=CHR$(13) AND gu(yÑ2-2,xÑ4)=0 T
HEN 720
640 IF a$=CHR$(1) THEN IF x=6 THEN x=42:
GOTO 690 ELSE x=x-4:GOTO 690
650 IF a$=CHR$(6) THEN IF x=42 THEN x=6:
GOTO 690 ELSE x=x+4:GOTO 690
660 IF a$=CHR$(31) THEN IF y=6 THEN y=24
:GOTO 690 ELSE y=y-2:GOTO 690
670 IF a$=CHR$(30) THEN IF y=24 THEN y=6
:GOTO 690 ELSE y=y+2:GOTO 690
680 PRINT beep$;:GOTO 620
690 IF gu(y1Ñ2-2,x1Ñ4)=0 THEN PRINT FN t
ab$(x1,y1," ") ELSE PRINT FN tab$(x1-1,y
1,inv$+"   "+nor$)
700 PRINT FN tab$(x,y,"*")
710 x1=x:y1=y:GOTO 620
720 gu(yÑ2-2,xÑ4)=11:PRINT FN tab$(x-1,y
,inv$+"   "+nor$) :ret=ret+1
730 xa=x:ya=y
740 IF ret>1 THEN 820
750 REM COLOCA EL BARCO DE 4************
***********
760 lx=12:ly=6:GOSUB 1130
770 IF xa=x THEN xl=x-1:xm=x-1:IF ya>y T
HEN yl=y+2:ym=y+4:FOR j=1 TO 5:PRINT FN
tab$(x-1,y+j,inv$+"   "+nor$):NEXT: GOTO
 790 ELSE yl=y-2:ym=y-4:FOR j=1 TO 5:PRI
NT FN tab$(x-1,y-j,inv$+"   "+nor$):NEXT
: GOTO 790
780 yl=y:ym=y:IF xa>x THEN xl=x+3:xm=x+7
:PRINT FN tab$(x+2,y,inv$+"          "+no
r$) ELSE xl=x-5:xm=x-9:PRINT FN tab$(x-1
0,y,inv$+"          "+nor$)
790 gu(ylÑ2-2,xlÑ4)=11:gu(ymÑ2-2,xmÑ4)=1
1
800 GOTO 960
810 REM COLOCA LOS OTROS BARCOS*********
**********
820 GOSUB 980
830 IF ret=7 OR ret=9 OR ret=11 AND corr
ec=1 THEN GOSUB 1010
840 IF correc=0 THEN ret=ret-1:gu(yy,xx)
=0:PRINT FN tab$(xa-1,ya,"   "+beep$):GO
TO 600
850 IF ret<>3 AND ret<>5 THEN 910
860 REM COLOCA LOS BARCOS DE 3**********
************
870 lx=8:ly=4:GOSUB 1130
880 IF xa=x THEN xl=x-1:IF ya>y THEN yl=
y+2:FOR j=1 TO 3:PRINT FN tab$(x-1,y+j,i
nv$+"   "+nor$):NEXT: GOTO 900 ELSE yl=y
-2:FOR j=1 TO 3:PRINT FN tab$(x-1,y-j,in
v$+"   "+nor$):NEXT: GOTO 900
890 yl=y:IF xa>x THEN xl=x+3:PRINT FN ta
b$(x+2,y,inv$+"      "+nor$) ELSE xl=x-3:
PRINT FN tab$(x-6,y,inv$+"      "+nor$)
900 gu(ylÑ2-2,xlÑ4)=11:GOTO 960
910 IF ret<>7 AND ret<>9 AND ret<>11 THE
N 960
920 REM COLOCAR LOS BARCOS DE 2*********
**************
930 lx=4:ly=2:GOSUB 1130
940 IF xa=x THEN IF ya>y THEN PRINT FN t
ab$(x-1,y+1,inv$+"   "+nor$): GOTO 960 E
LSE PRINT FN tab$(x-1,y-1,inv$+"   "+nor
$): GOTO 960
950 IF xa>x THEN PRINT FN tab$(x+2,y,inv
$+" "+nor$) ELSE PRINT FN tab$(x-2,y,inv
$+" "+nor$)
960 RETURN
970 REM COMPROVAR ALREDEDORES***********
***************
980 xl=(x-4)Ñ4:xm=(x+4)Ñ4:xx=xÑ4:yl=(y-2
)Ñ2-2:ym=(y+2)Ñ2-2:yy=yÑ2-2
990 IF gu(yl,xl)=0 AND gu(yl,xx)=0 AND g
u(yl,xm)=0 AND gu(yy,xl)=0 AND gu(yy,xm)
=0 AND gu(ym,xl)=0 AND gu(ym,xx)=0 AND g
u(ym,xm)=0 THEN correc=1 ELSE correc=0
1000 RETURN
1010 gu(0,0)=1:xk=(x-8)Ñ4:xn=(x+8)Ñ4:yk=
(y-4)Ñ2-2:yn=(y+4)Ñ2-2
1020 IF xk<0 THEN xk=0
1030 IF xn<0 THEN xn=0
1040 IF yk<0 THEN yk=0
1050 IF yn<0 THEN yn=0
1060 IF gu(yk,xl)=0 AND gu(yk,xx)=0 AND
gu(yk,xm)=0 THEN 1110
1070 IF gu(yl,xk)=0 AND gu(yy,xk)=0 AND
gu(ym,xk)=0 THEN 1110
1080 IF gu(yl,xn)=0 AND gu(yy,xn)=0 AND
gu(ym,xn)=0 THEN 1110
1090 IF gu(yn,xl)=0 AND gu(yn,xx)=0 AND
gu(yn,xm)=0 THEN 1110
1100 correc=0
1110 gu(0,0)=0:RETURN
1120 REM SEGUNDA POSICION DEL BARCO*****
***************
1130 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1130
1140 IF  a$=CHR$(1) AND xa-lx>=6 THEN ct
=0:x=xa-lx:y=ya:GOTO 1210
1150 IF a$=CHR$(6) AND xa+lx<=42 THEN ct
=0:x=xa+lx:y=ya:GOTO 1210
1160 IF a$=CHR$(31) AND ya-ly>=6 THEN ct
=0:y=ya-ly:x=xa:GOTO 1210
1170 IF a$=CHR$(30) AND ya+ly<=24 THEN c
t=0:y=ya+ly:x=xa:GOTO 1210
1180 IF ct=1 AND a$=CHR$(13) THEN GOTO 1
200
1190 IF a$=CHR$(13) AND (xa<>x OR ya<>y)
 THEN ret=ret+1:GOTO 1280
1200 PRINT beep$;:GOTO 1130
1210 IF ret=3 OR ret=5 THEN GOSUB 980 EL
SE GOTO 1230
1220 IF correc=0 THEN ct=1:GOTO 1200
1230 IF ret=7 OR ret=9 OR ret=11 THEN GO
SUB 1290 ELSE 1250
1240 IF correc=0 THEN ct=1:GOTO 1200
1250 IF gu(y1Ñ2-2,x1Ñ4)=0 THEN PRINT FN
tab$(x1,y1," ")
1260 IF gu(yÑ2-2,xÑ4)=0 THEN PRINT FN ta
b$(x,y,"*")
1270 x1=x:y1=y:GOTO 1130
1280 gu(yÑ2-2,xÑ4)=11:PRINT FN tab$(x-1,
y,inv$+"   "+nor$):RETURN
1290 xl=(x-4)Ñ4:xm=(x+4)Ñ4:xx=xÑ4:yl=(y-
2)Ñ2-2:ym=(y+2)Ñ2-2:yy=yÑ2-2:xc=xaÑ4:yc=
yaÑ2-2:con=0
1300 IF gu(yl,xl)=0  AND gu(yl,xm)=0 AND
 gu(ym,xl)=0  AND gu(ym,xm)=0 THEN con=c
on+1
1310 IF xc=xx AND yc=yl THEN 1320 ELSE I
F gu(yl,xx)=0 THEN con=con+1
```

```
1320 IF xc=xl AND yc=yy THEN 1330 ELSE I
F gu(yy,xl)=0 THEN con=con+1
1330 IF xc=xm AND yc=yy THEN 1340 ELSE I
F gu(yy,xm)=0 THEN con=con+1
1340 IF xc=xx AND yc=ym THEN 1350 ELSE I
F gu(ym,xx)=0 THEN con=con+1
1350 IF con=4 THEN correc=1 ELSE correc=
0
1360 RETURN
1370 REM    *****************************
**LA MAQUINA ESCONDE SUS BARCOS
1380 PRINT FN tab$(12,27,STRING$(67," ")
)
1390 PRINT FN tab$(12,29,STRING$(67," ")
)
1400 PRINT FN tab$(20,27,"Un momento, es
toy colocando mis barcos"+curoff$)
1410 ERASE m
1420 DIM a(10,10),c(10,10),s(16)
1430 d=0
1440 RANDOMIZE a
1450 FOR i=1 TO 10 :FOR t=1 TO 10:a(i,t)
=11:c(i,t)=22:NEXT:NEXT
1460 IF d=0 THEN j=1 ELSE j=0
1470 a=INT (10*RND+1):b=INT (10*RND+1)
1480 IF a(a,b)=11 THEN 1490 ELSE 1470
1490 c=INT(2*RND+1)
1500 IF j=1 THEN d=d+1
1510 ON d GOTO 1520,1560,1560,1630,1630,
1630,1700,1700,1700,1700,1890
1520 e=INT(7*RND+1)
1530 FOR t=1 TO 7
1540 IF e=t AND (a=t OR a=t+1 OR a=t+2 O
R a=t+3) THEN i=t+3:h=e:GOTO 1850
1550 NEXT:GOTO 1520
1560 e=INT(8*RND+1)
1570 FOR t=1 TO 8
1580 IF e=t AND (a=t OR a=t+1 OR a=t+2)
 THEN h=e :i=t+2 :f=t-1:g=t+3:GOTO 1600
1590 NEXT
1600 IF t=1 THEN f=1:k=4:GOTO 1740
1610 IF t=8 THEN g=10:k=7:GOTO 1740
1620 IF t=9 THEN 1560 ELSE 1750
1630 e=INT(9*RND+1)
1640 FOR t=1 TO 9
1650 IF e=t AND (a=t OR a=t+1) THEN h=e:
i=t+1:f=t-1:g=t+2:GOTO 1670
1660 NEXT
1670 IF t=1 THEN f=1:k=3:GOTO 1740
1680 IF t=9 THEN g=10:k=8:GOTO 1740
1690 IF t=10 THEN 1630 ELSE 1750
1700 i=a:h=a:f=a-1:g=a+1
1710 IF a=1 THEN f=1:k=2:GOTO 1740
1720 IF a=10 THEN g=10:k=9:GOTO 1740
1730 GOTO 1750
1740 IF c=1 AND a(k,b)=11 OR c=2 AND a(b
,k)=11 THEN 1760 ELSE 1460
1750 IF c=1 AND a(f,b)=11 AND a(g,b)=11
OR c=2 AND a(b,f)=11 AND a(b,g)=11 THEN
1760 ELSE 1460
1760 FOR t=h TO i
1770 IF c=1 AND a(t,b)=11 OR c=2 AND a(b
,t)=11 THEN 1780 ELSE 1460
1780 NEXT
1790 FOR t=f TO g
1800 IF b=10 THEN 1830
1810 IF c=1 AND a(t,b+1)=11 OR c=2 AND a
(b+1,t)=11 THEN 1820 ELSE 1460
1820 IF b=1 THEN 1840
1830 IF c=1 AND a(t,b-1)=11 OR c=2 AND a
(b-1,t)=11 THEN 1840 ELSE 1460
1840 NEXT
1850 FOR t=h TO i
1860 IF c=1 THEN a(t,b)=d ELSE a(b,t)=d
1870 NEXT
1880 j=1:GOTO 1470
1890 ON ERROR GOTO 1900
1900 RESUME NEXT
1910 REM *****************************EMP
IEZA EL JUEGO
1920 PRINT FN tab$(12,27,STRING$(67," ")
+beep$):FOR t=1 TO 4:q(t)=0:NEXT:d=0:g=0
:f=0:w=0:a=0:e=0:FOR t=1 TO 6:b(t)=0:NEX
T
1930 PRINT FN tab$(12,27,STRING$(67," ")
):PRINT FN tab$(12,27,"ES SU TURNO"+beep
$)
1940 PRINT FN tab$(12,29,STRING$(67," ")
);
1950 PRINT FN tab$(12,29,"COORDENADAS (p
.e. f3, h1,..10=0)? "+curon$);
1960 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1960 ELSE a
$=UPPER$(a$):i=ASC(a$)-64:IF i<=10 AND i
>=1 THEN 1970 ELSE 1960
1970 PRINT FN tab$(46,29,a$+"-");
1980 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1980 ELSE u
=ASC(a$)-48:IF u<=9 AND u>=0 THEN 1990 E
LSE 1980
1990 PRINT FN tab$(48,29,a$+curoff$):IF
u=0 THEN u=10
2000 PRINT FN tab$(12,27,STRING$(67," ")
)
2010 IF a(i,u)=12 THEN PRINT FN tab$(55,
29,"YA LO HA PUESTO"):FOR t=1 TO 2000:NE
XT:GOTO 1930 ELSE a=a+1
2020 IF a(i,u)=11 THEN PRINT FN tab$(42,
27,"A  G U A"):pan=1:NEXT:GOSUB 2880:FOR
 t=1 TO 1000:NEXT::a(i,u)=12:GOTO 2170
2030 FOR t=1 TO 6:IF a(i,u)>6 THEN 2100
2040 IF a(i,u)=t THEN 2060
2050 NEXT
2060 b(t)=b(t)+1:IF t=1 AND b(t)=4 THEN
2100
2070 IF b(t)=3 AND (t=2 OR t=3) THEN 210
0
2080 IF b(t)=2 AND (t<=6 AND t>=4) THEN
2100
2090 a(i,u)=12:PRINT FN tab$(42,27,"T O
C A D O "):pan=2:GOSUB 2880:FOR t=1 TO 1
000:NEXT:GOTO 2170
2100 a(i,u)=12:e=e+1:PRINT FN tab$(40,27
,"H U N D I D O"):pan=3:GOSUB 2880:FOR t
=1 TO 1000:NEXT:GOTO 2170
2110 PRINT FN tab$(45,27,"OTRA PARTIDA (
S)i o (N)o")
2120 PRINT FN tab$(12,29,STRING$(67," ")
):PRINT FN tab$(12,29,curon$);
2130 a$=INKEY$: IF a$="" THEN 2130
2140 a$=UPPER$(MID$(a$,1,1)):IF a$="S" O
R a$="N" THEN 2150 ELSE 2130
2150 IF a$="S" THEN RUN
2160 END
2170 IF f=0 THEN 2180 ELSE 2230
2180 z=0:FOR t=1 TO 10:FOR i=1 TO 10:IF
c(t,i)=21 THEN z=z+1
2190 IF z=81 THEN 2320
```

```
2200 NEXT:NEXT:z=0
2210 b=INT(10*RND+1):c=INT(10*RND+1):IF
c(b,c)<>22 THEN 2210
2220 IF q(1)=4 THEN 2680
2230 b$=CHR$(b+64):w=w+1:a$=STR$(c):a$=M
ID$(a$,2):b$=b$+"-"+a$+"           A=agua; T
=tocado; H=hundido"
2240 PRINT FN tab$(12,27,STRING$(67," ")
):PRINT FN tab$(12,27,b$)
2250 PRINT FN tab$(12,29,STRING$(67," ")
):PRINT FN tab$(12,29,curon$);
2260 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2260 ELSE a
$=UPPER$(a$):PRINT FN tab$(12,29,a$);:IF
 a$="A" OR a$="T" OR a$="H" THEN 2270 EL
SE 2250
2270 IF a$="A" AND gu(b,c)=0 THEN c(b,c)
=21:GOTO 2830
2280 IF a$="H" AND gu(b,c)=11 THEN GOSUB
 2920:c(b,c)=15:g=g+1:GOTO 2600
2290 IF a$="T" AND gu(b,c)=11 THEN 2300
ELSE PRINT FN tab$(20,29,"Seguro ???"+be
ep$): PRINT FN tab$(12,29,"");:GOTO 2260
2300 GOSUB 2920:f=f+1:c(b,c)=15
2310 IF d=4 OR f=4 THEN 2320 ELSE 2330
2320 PRINT FN tab$(12,27,STRING$(67," ")
+curoff$):PRINT FN tab$(12,27,"I M P O S
 I B L E"):FOR t=1 TO 1500:NEXT:GOTO 211
0
2330 FOR t=1 TO 16:s(t)=1:NEXT
2340 IF c(b,c)=15 THEN j=b:i=b:k=c:h=c
2350 i=j:h=k:ON f GOTO 2360,2480,2540
2360 n=INT(4*RND+1):r=1
2370 FOR t=1 TO 4:IF s(t) AND n=t THEN s
(t)=0:GOTO 2390
2380 NEXT:GOTO 2460
2390 ON t GOTO 2410,2420,2430,2440
2400 ON n GOTO 2420,2410,2440,2430
2410 IF h<=10-r THEN h=h+r:GOTO 2470 ELS
E 2450
2420 IF h>=1+r THEN h=h-r:GOTO 2470 ELSE
 2450
2430 IF i>=1+r THEN i=i-r:GOTO 2470 ELSE
 2450
2440 IF i<=10-r THEN i=i+r:GOTO 2470
2450 IF f<>1 THEN 2520
2460 IF s(1)=0 AND s(2)=0 AND s(3)=0 AND
 s(4)=0 THEN 2320 ELSE 2360
2470 IF c(i,h)=22 THEN b=i:c=h:GOTO 2840
 ELSE 2350
2480 o=INT(2*RND+1):z=4
2490 FOR t=1 TO 4:IF s(n) AND o=1 AND n=
t THEN r=1:s(n)=0:GOTO 2390
2500 IF s(n+4) AND o=2 AND n=t THEN r=2:
s(n+4)=0:GOTO 2400
2510 NEXT
2520 FOR t=1 TO z:IF s(t)=0 AND s(t+z)=0
 THEN 2320
2530 NEXT:ON f-1 GOTO 2480,2540
2540 p=INT(2*RND+1):z=8
2550 FOR t=1 TO 4:IF s(n) AND o=1 AND p=
1 AND n=t THEN r=1:s(n)=0:GOTO 2390
2560 IF s(n+4) AND o=2 AND p=2 AND n=t T
HEN r=1:s(n+4)=0:GOTO 2400
2570 IF s(n+8) AND o=1 AND p=2 AND n=t T
HEN r=3:s(n+8)=0:GOTO 2400
2580 IF s(n+12) AND o=2 AND p=1 AND n=t
THEN r=3:s(n+12)=0:GOTO 2390
2590 NEXT:GOTO 2520
2600 n=-1:p=-1:o=1:z=f+1:IF f=0 OR b=j A
ND c<k THEN 2630
2610 IF b=j AND c>k THEN p=-z:z=1:GOTO 2
630
2620 z=1:IF b<j THEN o=f+1:GOTO 2630 ELS
E n=-(f+1)
2630 FOR t=n TO o:FOR i=p TO z
2640 IF c(b+t,c+i)=15 THEN 2650 ELSE c(b
+t,c+i)=21
2650 NEXT:NEXT
2660 FOR t=0 TO 3:IF f=t AND q(t+1)<=3-t
 THEN q(t+1)=q(t+1)+1:d=0:f=0:GOTO 2840
2670 NEXT:GOTO 2320
2680 FOR t=1 TO 12:s(t)=0:NEXT
2690 FOR t=0 TO 2:IF c(b+(t+1),c)=22 THE
N s(3-t)=1
2700 IF c(b-(1+t),c)=22 THEN s(4+t)=1
2710 IF c(b,c+(t+1))=22 THEN s(9-t)=1
2720 IF c(b,c-(t+1))=22 THEN s(10+t)=1
2730 NEXT:IF s(3) OR s(4) OR s(9) OR s(1
0) THEN 2750 ELSE 2740
2740 c(b,c)=21:GOTO 2180
2750 IF q(2)=3 THEN 2760 ELSE 2230
2760 FOR t=2 TO 10:IF t>=5 AND t<=7 THEN
 2780
2770 IF s(t) AND s(t+1) THEN 2790
2780 NEXT:GOTO 2740
2790 IF q(3)=2 THEN 2800 ELSE 2230
2800 FOR t=1 TO 10:IF t=5 OR t=6 THEN 28
20
2810 IF s(t) AND s(t+1) AND s(t+2) THEN
2230
2820 NEXT:GOTO 2740
2830 IF f<>0 THEN d=d+1:GOTO 2310
2840 PRINT FN tab$(12,27,STRING$(67," ")
+curoff$)
2850 IF e=10 AND g=10 THEN PRINT FN tab$
(12,27,"E M P A T E"):FOR t=1 TO 1000:NE
XT:GOTO 2110
2860 IF e=10 THEN PRINT FN tab$(12,27,"H
A GANADO con "+STR$(a)+" jugadas"):FOR t
=1 TO 1000:NEXT:GOTO 2110
2870 IF g=10 THEN PRINT FN tab$(12,27,"H
E GANADO con "+STR$(W)+" jugadas"):FOR t
=1 TO 1000:NEXT:GOTO 2110 ELSE 1930
2880 fil=4+(i*2):col=47+(u*4)
2890 IF pan=2 OR pan=3 THEN PRINT FN tab
$(col-1,fil,inv$+"   "+nor$):GOTO 2930
2900 IF pan=1 THEN PRINT FN tab$(col,fil
,"+")
2910 RETURN
2920 fil=4+(b*2):col=1+(c*4):PRINT FN ta
b$(col,fil,curoff$+"'''"):RETURN
2930 ci(i,u)=15:IF pan=2 THEN fi=fi+1:ji
=i:ki=u:GOTO 2910
2940 ni=-1:pi=-1:oi=1:zi=fi+1:IF fi=0 OR
 i=ji AND u<ki THEN 2970
2950 IF i=ji AND u>ki THEN pi=-zi:zi=1:G
OTO 2970
2960 zi=1:IF i<ji THEN oi=fi+1:GOTO 2970
 ELSE ni=-(fi+1)
2970 FOR t=ni TO oi:FOR ii=pi TO zi
2980 IF ci(i+t,u+ii)=15 THEN 3000 ELSE f
il=4+((i+t)*2):col=47+((u+ii)*4)
2990 IF col>=51 AND col<=87 AND fil>=6 A
ND fil<=24 THEN PRINT FN tab$(col,fil,"+
")
3000 NEXT:NEXT:fi=0:GOTO 2910
```

CAPITULO 0: Introducción general

Iniciamos este mes un curso que nuestros lectores demandaban con frecuencia.

EL lenguaje ensamblador puede considerarse en gran parte equivalente al lenguaje máquina. En realidad, a cada instrucción de lenguaje ensamblador le corresponde una instrucción de código máquina, si bien el ensamblador utiliza unos nombres relativamente más sencillos de comprender y recordar que el lenguaje máquina. Así, para alguien que sepa inglés, DCR B puede significarle algo si se le dice que es la abreviatura de Decrement Register B (Decrementa el registro B). Sin embargo, 00000101 no dice gran cosa a nadie, sepa o no inglés, y sin embargo es la instrucción en código máquina que se encarga de decrementar el registro B.

A estas instrucciones de lenguaje ensamblador, formadas por abreviaturas o acrónimos de términos del lenguaje normal (inglés) se las llama nemónicos o nemotécnicos, aunque en este curso nos referiremos a ellas por el nombre más sencillo de «intrucciones».

Dado que las instrucciones del lenguaje ensamblador se convierten dirrctamente en instrucciones de código máquina, su ámbito de trabajo es el mismo que permite el microprocesador. Por tanto, para poder manejar correctamente esas instrucciones necesitamos conocer bien el microprocesador (o por lo menos su estructura de registros y, cómo no, su juego de instrucciones).

Aquí nos encontramos con, en principio, una paradoja. Muchos habréis leído que los ordenadores AMSTRAD PCW utilizan un microprocesador Z80, pero las herramientas de programación en ensamblador que se dan con el CP/M (MAC, RMAC, SID, etcétera) están diseñadas para el microprocesador 8080. Entonces, ¿no nos sirven? Pues aunque parezca increíble, sí que nos servirán.

La explicación es ésta: el 8080 es cronológicamente anterior al Z80, y éste se diseñó de forma que fuera compatible con el 8080 y además tuviera nuevas instrucciones. Esto hace que un programa escrito para el 8080 funcione siempre con un Z80. Sin embargo, esto puede no ser cierto al revés, y un programa escrito para el Z80 puede funcionar o no con un 8080, según que utilice o no las nuevas instrucciones que aporta el Z80.

Otra curiosidad es que las instrucciones o nemónicos del lenguaje ensamblador de estos dos microprocesadores son distintos: por ejemplo, la instrucción DCR B que vimos antes, correspondiente al 8080, tiene su equivalente en el Z80 con el nombre de DEC B, y ambas se convierten en la instrucción de lenguaje máquina 00000101, ejecutando ambas la misma función de restarle una unidad al contenido del registro B (Esto es así en el 8080 y el Z80. En otros microprocesadores el efecto de la instrucción 00000101 puede ser muy distinto.»

Antes de pasar a presentaros a vuestro nuevo amigo, el microprocesador 8080, una puntualización. Todo o casi todo lo explicado en este curso se puede aplicar tanto a los AMSTRAD PCW como a los CPC 6128 y 464. La razón: todos llevan un Z80, todos tienen CP/M y todos tienen herramientas para programar sobre 8080. En el caso de los CPC 6128, la única diferencia con el PCW estará en ciertas características del hardware (por ejemplo, el tamaño de la pantalla). En el caso del 464, las herramientas de programación bajo CP/M 2,2 son algo distintas, y comentaremos las diferencias cuando llegue el momento de explicar el uso del programa ensamblador.

Los registros del 8080

El microprocesador 8080 dispone de seis registros de 8 bits de propósito general, que se pueden emparejar para formar 3 registros de 16 bits (B, C, D, E, H y L, o emparejados como BC, DE y HL); un

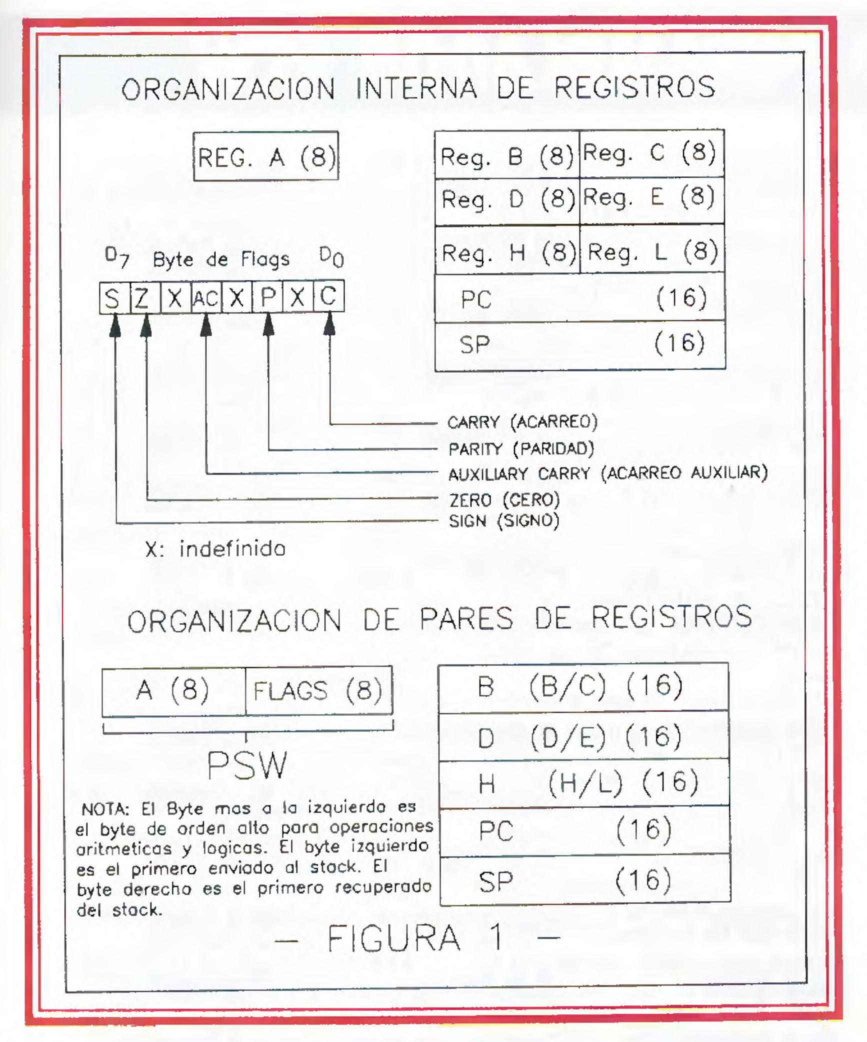
---

Diccionario de terminología inglesa relacionada con microprocesadores

ABORT: «Abortar»
Hace referencia a la función que sirve para detener el programa en ejecución y devuelve el control al operador o al sistema operativo. En muchos microcomputadores dicha operación se lleva a cabo mediante el comando RESET.

ACCESS TIME: «Tiempo de acceso»
Es el tiempo requerido para la recepción de un dato válido, desde un elemento de memoria, después de producirse una señal de lectura. Otra forma de expresar este concepto es la siguiente: «Intervalo de tiempo existente entre la petición de información y el instante en que esta información está disponible para ser usada.»

ACCUMULATOR: «Acumulador»
Se trata de un registro (en ocasiones varios)



— FIGURA 1 —

registro acumulador de 8 bits para operaciones matemáticas o lógicas (A); un registro de 16 bits para gestionar una pila de datos (SP); un registro de 16 bits para gestionar el flujo del programa (PC); y un registro formado por 5 bits llamados «bits de estado» o «flags» (del inglés «banderas»), utilizados por el microprocesador para marcar diversos hechos. A estos cinco bits podemos acceder de forma directa probándolos, o bien de forma indirecta guardándolos en memoria como ocho bits. La figura 1 ilustra la estructura de registros del 8080, y los flags se representan como si fueran ocho y formaran un byte, señalando con una X los tres bits que no se corresponden con ninguno de los flags.

El registro SP (Stack Pointer= Puntero de Pila) se utiliza para guardar datos en memoria con comodidad. Su contenido es la dirección de un área de memoria adonde va a parar el contenido de los registros cuando utilizamos una instrucción PUSH, y de donde recuperamos su contenido cuando utilizamos una instrucción POP. Este área también la utiliza el microprocesador de forma automática cuando se ejecuta una instrucción CAL, pero esto lo veremos con más detalle en su momento.

El registro PC (Programa Counter=Contador de Programa) contiene siempre la dirección de la siguiente instrucción a ejecutar, y el programador no tiene que preocuparse por él, ya que el microprocesador lo gestiona de forma automática.

Los flags tienen una doble función. Además de permitir al programador saber el estado en que se encuentra el microprocesador, contaremos con una serie de instrucciones llamadas condicionales, las cuales se ejecutan o no en función del estado de alguno de esos flags. Estas instrucciones son las que permiten que los programas «tomen decisiones».

Las operaciones que puede realizar el microprocesador con estos registros son bastante elementales: mover el contenido de uno a otro, sumar sus contenidos, restarlos, rotarlos a la derecha o a la izquierda, complementarlos, y las funciones lógicas OR, AND y XOR. Como veis, no hay multiplicación, ni división, ni números decimales, ni sentencia PRINT, ni bucles FOR... NEXT, ni nada parecido. Pero que no cunda el pánico, que todo esto es posible. Y para el que lo dude, le recordamos que todas las instrucciones BASIC son ejecutadas por el intérprete BASIC grabado en la ROM, y que no es más que un programa escrito en código máquina.

Usando los registros

El uso más elemental de los registros es introducir un valor en ellos. Esto podemos hacerlo en los registros A, B, C, D, E, H y L con-

asociado con la Unidad Lógica Aritmética (ALU), que temporalmente almacena sumas, expresiones aritméticas y resultados lógicos procedentes de la ALU.

ACCURACY: «Exactitud»
Es el grado de libertad existente frente al error. Generalmente se expresa el porcentaje de error máximo. Por ejemplo, una magnitud de seis dígitos es menos precisa que otra de ocho, aunque el valor expresado con seis dígitos, correctamente tratado, pueda ser más exacto que el de ocho dígitos.

ACK: «Acuse de recibo (Acknowledge)»
También carácter de control de exactitud. Es un mensaje de reconocimiento, enviado a través de un enlace de comunicación, para indicar que la recepción de datos ha sido correcta.

A/D: «Analógico/Digital»
Se refiere a la conversión de señales analógicas en digitales. Ver «Analog to Digital Converter».

siderándolos como registros de 8 bits, o en los registros BC, DE y HL considerándolos como registros de 16 bits.

Como registros de 8 bits tenemos estas instrucciones:

MVI A,nn
MVI B,nn
MVI C,nn
MVI D,nn
MVI E,nn
MVI H,nn
MVI L,nn
MVI M,nn

Como registros de 16 bits tenemos estas instrucciones:

LXI B,nnnn
LXI D,nnnn
LXI H,nnnn
LXI SP,nnnn

MVI es abreviatura de MoVe Inmediate (Mueve el dato inmediato), y LXI es abreviatura de Load Index register Inmediate (Carga el registro índice con el dato inmediato). Inmediato se refiere a que el dato está situado en la posición de memoria siguiente a la instrucción. Registro índice se refiere a los registros de 16 bits.

La palabra nn representa un número de 8 bits (entre 0 y 255), y la palabra nnnn representa un número de 16 bits (entre 0 y 65535). Observaréis un registro que no hemos descrito, el registro M. En realidad no se trata de un registro, sino de una posición de memoria. En efecto, el 8080 nos permite manejar posiciones de memoria como si fueran registros, incrementándolas, decrementándolas, sumándolas, restándolas o asigandoles un valor. M quiere decir «la dirección de memoria a la que apunta HL». Es decir, suponiendo que el registro doble HL contenga la dirección 1345, la instrucción MOV M, 26 hace que la dirección de memoria 1345 pierda su contenido anterior y pase a contener 26.

Las instrucciones LXI B, LXI D y LXI H, aunque sólo figure una letra, cargan el par de registros correspondiente (LXI B, nnnn carga el par BC con nnnn, LXI D, nnnn carga el par DE con nnnn y LXI H, nnnn carga el par HL con nnnn). La instrucción LXI SP, nnnn carga el registro SP o puntero de pila con el valor nnnn. La pila es una estructura de datos en memoria descendente, por lo que el valor con el que carguemos el registro SP será el más alto en memoria. Cada vez que enviemos un dato a la pila con PUSH el valor de SP se decrementa, y cuando recuperemos un valor de ella con POP el puntero SP se incrementa.

El hecho de que esta estructura se llame pila se debe a que se comporta de forma similar a un apilamiento (por ejemplo, de platos o de libros), es decir, el primer elemento que recuperamos es el último que hemos depositado.

Los datos que se manejan con la pila constan siempre de dos bytes, por lo que los incrementos y decrementos automáticos del registro SP producidos por las instrucciones PUSH, POP, CALL y RET, que veremos más adelante, son siempre de dos unidades.

Movimiento de datos entre registros

De forma genérica podemos describir todas estas instrucciones como:

MOV R_1, R_2

donde R_1 y R_2 representan ambos a uno cualquiera de los registros de 8 bits A, B, C, D, E, H, L y M. La excepción es la instrucción MOV M,M que no existe. Por tanto, las posibles instrucciones de este tipo son las que muestra la figura 2.

Las instrucciones de transferencia de datos se completan con las siguientes:

XCHG: intercambia el contenido del registro doble DE con el del registro doble HL (XCHG es abreviatura de eXCHanGe, intercambia).

LDAX B: carga el registro A con el contenido de la dirección de memoria a la que apunta el registro BC (LDAX B es abreviatura de LoaD A indeXed with B, carga A indexado con B).

LDAX D: carga el registro A con el contenido de la dirección de memoria a la que apunta el registro DE.

LDHL nnnn: carga el registro HL con el contenido de la dirección de memoria especificada por nnnn y la siguiente. Esto se hace de este modo: L se carga con el valor de la dirección indicada por nnnn, y H se carga con el valor de la dirección indicada por nnnn+1.

LDA nnnn: carga el registro A con el contenido de la dirección de memoria indicada por nnnn.

STAX B: guarda en la dirección de memoria a la que apunta BC el contenido del registro A (STAX B es abreviatura de STore Acumulator indeXed with B, almacena el contenido del acumulador indexado con B).

STAX D: guarda en la dirección de memoria a la que apunta DE el contenido del registro A.

SHLD nnnn: guarda en la dirección de memoria especificada por nnnn y en la siguiente el contenido del registro HL. Esto se hace de este modo: en la dirección nnnn se guarda el contenido del registro L, y en la dirección nnnn+1 se guarda el contenido del registro L.

ADC: «Conversor analógico/digital»

Se trata de un circuito encargado de transformar las señales analógicas en digitales.

También puede representar el nemónico de una instrucción de suma con acarreo, usada en los microprocesadores.

ADDER: «Sumador»

Elemento aritmético que proporciona en su salida la suma de dos o más números, presentes en sus entradas, así como el acarreo.

ADDRESS: «Dirección»

Valor empleado por la CPU para indicar la posición de una palabra en la memoria. Es típico en los microprocesadores que las direcciones dispongan de 16 bits de longitud, lo cual permite posicionar hasta 64 K posiciones (1 K=1024).

ADDRESS BUS: «Bus de direcciones»

Juego de líneas eléctricas (generalmente 16) usado para transmitir direcciones, normalmente desde el microprocesador

TRANSFERENCIA DE DATOS ENTRE REGISTROS

MOV A,A	MOV B,A	MOV C,A	MOV D,A
MOV A,B	MOV B,B	MOV C,B	MOV D,B
MOV A,C	MOV B,C	MOV C,C	MOV D,C
MOV A,D	MOV B,D	MOV C,D	MOV D,D
MOV A,E	MOV B,E	MOV C,E	MOV D,E
MOV A,H	MOV B,H	MOV C,H	MOV D,H
MOV A,L	MOV B,L	MOV C,L	MOV D,L
MOV A,M	MOV B,M	MOV C,M	MOV D,M
MOV E,A	MOV H,A	MOV L,A	MOV M,A
MOV E,B	MOV H,B	MOV L,B	MOV M,B
MOV E,C	MOV H,C	MOV L,C	MOV M,C
MOV E,D	MOV H,D	MOV L,D	MOV M,D
MOV E,E	MOV H,E	MOV L,E	MOV M,E
MOV E,H	MOV H,H	MOV L,H	MOV M,H
MOV E,L	MOV H,L	MOV L,L	MOV M,L
MOV E,M	MOV H,M	MOV L,M	

Figura 2. Instrucciones de transferencia de datos entre registros del 8080.

STA nnnn: guarda en la dirección de memoria indicada por nnnn el contenido del registro A o Acumulador.

Bien, esto es todo por el momento. En el próximo capítulo veremos un poco cómo manejar estas instrucciones, las llamadas subrutinas, y comenzaremos a manejar las herramientas de programación. Mientras tanto leeros despacio este capítulo y tratad de entenderlo bien.

a la memoria o los elementos de Entradas/Salidas.

ADDRESS DECODING: «Decodificación de direcciones»

Proceso de selección de una dirección específica o de un campo de direcciones, que habilita a un único elemento.

ADDRES FORMAT: «Formato de dirección»

Orden de las partes de la dirección de una instrucción, tales como las necesarias para identificar el canal, módulo, pista, etcétera, en un sistema de disco.

ADDRESS REGISTER: «Registro de dirección»

Registro en el que se almacena una dirección.

ADDRESSING MODES: «Modos de direccionamiento»

Son los diversos métodos que existen para especificar una dirección como parte de una instrucción. Entre los más conocidos podemos citar el «directo», «indirecto», «inmediato» e «indexado».



ENTRADAS Y SALIDAS FISICAS Y LOGICAS

Una orden transitoria es tan sólo un programa almacenado en disco que se hace funcionar tecleando su nombre. Hay órdenes transitorias provistas con CP/M Plus que te permiten hacer varias cosas, tales como copiar ficheros y cambiar la forma de tus trabajos de computador. Estos son llamados utilidades. Programas comerciales tales como bases de datos y procesadores de textos son llamados aplicaciones.

HELP

HELP es una utilidad de grandes beneficios. Está contenida en el disco del DR. Logo y puede ser llamada tecleando simplemente:

HELP

Entonces el programa te enseñará una gran lista de diferentes tópicos, de los cuales tú puedes conseguir información; de hecho, todas las órdenes de CP/M y utilidades tienen aquí información de ayuda.

Cuando aparezca HELP> teclea:

PIP

para conseguir una página de información general del archivo PIP. Al final de la página de información HELP despliega todos los subtópicos posibles, en este caso EXAMPLES y OPTIONS. Teclea:

.OPTIONS

para conseguir una página más extensa, describiendo varias funciones de PIP.

El ordenador es inútil a menos que pueda recibir instrucciones e información de entrada y proporcionar resultados. Cuando tú (o tus programas) queráis que CP/M reciba o emita información, decidle el nombre del dispositivo lógico que queréis usar. Los nombres de éstos son:

CONIN — dispositivo de entrada de la consola (teclado).

CONOUT — dispositivo de salida de la consola (pantalla).

AUXIN — dispositivo de entrada auxiliar (interface RS232 si está disponible).

AUXOUT — dispositivo de salida auxiliar (interface RS232 si está disponible).

LST — impresora.

Cada dispositivo lógico va asociado con uno o más dispositivos físicos, los cuales, actualmente, son controlados por hardware. Los dispositivos físicos en el Amstrad tienen los siguientes nombres:

CRT — pantalla y teclado.

LPT — impresora.

SIO — interface serie (si está disponible).

NUL — dispositivo nulo.

Usando la terminología oficial decimos que los dispositivos físicos tienen asignado un dispositivo lógico. Puedes tener cualquier número de dispositivos físicos asignados al mismo dispositivo lógico, también cualquier número de dispositivos lógicos pueden tener el mismo dispositivo físico asignado a ellos.

Así, por ejemplo, si tú quieres una copia en impresora de todo lo que se ve en la consola, asignarías al dispositivo físico LPT (impresora) y el dispositivo físico CRT (pantalla) al dispositivo lógico CONOUT. Veremos cómo hacer esto en un momento.

DEVICE

CP/M Plus incluye la utilidad transitoria de DEVICE que te permite examinar y cambiar las asignaciones de los dispositivos de tu ordenador. Sólo tecleando:

DEVICE

dispondrás de una lista de los dispositivos físicos de tu ordenador y todas las características especiales que tienen (normalmente no tienen ninguna) y si los dispositivos son de entrada, salida, serie o usan el protocolo XON.

Device también te dará la lista de dispositivos físicos que son corrien-

temente asignados a cada dispositivo lógico y te dará inmediatamente una nueva asignación. Si no quieres cambiar nada pulsa RETURN.

Si tienes tu impresora conectada y en línea, prueba escribiendo:

CONOUT:=CRT,LPT

Esto te asignará al mismo tiempo los dispositivos físicos de la pantalla y la impresora al dispositivo lógico de la consola. Todo lo que CP/M (o un programa) escribe en la pantalla también será enviado a la impresora.

Para desconectar un dispositivo lógico puedes asignarle el dispositivo NUL. Esto te aceptará todo lo que envíes como salidas que quieres desechar. Por eso si quieres desconectar la impresora mientras pruebas un programa que en otro caso gastaría un montón de papel, podrías escribir:

DEVICE LST:=NUL

y toda salida a la impresora será simplemente ignorada.

PUT y GET

Otras dos utilidades que también te permiten manipular entradas y salidas son PUT y GET. Con éstas puedes conectar con los archivos de disco como la fuente o el destino para la entrada o salida del programa respectivamente.

PUT te permite redireccionar la salida enviada a la consola (pantalla) o a la impresora y además escribirlo como archivo en un disco. Las órdenes que le das al CP/M son raramente ordenadas —en general, CP/M ha sido correctamente ordenado para la brevedad y obscuridad de la mayoría de sus órdenes y mensajes. Aquí, por una vez, todo es dulce y luminoso y puedes escribir:

PUT CONSOLE OUTPUT TO FILE B:SCREEN.TXT

para hacer exactamente lo que dice (pon la salida de la consola al fichero B:SCREEN.TXT). Desde ahora todas las salidas que envíes a la pantalla serán puestas dentro del archivo SCREEN.TXT en la unidad de disco B. Salida que sin embargo todavía estará apareciendo en pantalla —si quieres que todas las salidas entren en un archivo y no

Códigos de control	Teclas	Función
Alt+A(^A)	<-	Mueve el cursor un carácter a la izquierda.
Alt+B(^B)	FDL	Mueve el cursor al principio o al final de la linea.
Alt+C(^C)	STOP	Abortar y reiniciar CP/M (arranque en caliente).
Alt+E(^E)	Alt+Cur Ab	Mueve el cursor abajo para empezar una nueva linea.
Alt+F(^F)	->	Mueve el cursor un carácter a la derecha.
Alt+G(^G)	BORR->	Borra el carácter que está debajo del cursor.
Alt+H(^H)	<-BORR	Espacio en blanco y borra carácter a la izquierda del cursor.
Alt+I(^I)	TAB	Inserta tabulador.
Alt+J(^J)	RETURN	Alimentador de línea.
Alt+BORR->	(^K)	Borra hasta final de linea.
Alt+<-BORR	(^X)	Borra hasta principio de línea.
Alt+M(^M)	RETURN	Retorno de carro.
Alt+P(^P)	f7	Repite salida a impresora ON/OFF.
Alt+Q(^Q)	f3	Reinicia salida parada por Alt+S.
Alt+R(^R)	JUST	Escribe denuevo la última linea.
Alt+S(^S)	f5	Detiene salida hasta Alt+Q
Alt+U(^U)	CORTA	Abandona la linea y reinicia desde el principio.
Alt+W(^W)	COPIA	Llama de nuevo la orden de la linea anterior

Códigos de control del teclado. El símbolo ^ representa a la tecla.

se muestren en la pantalla, teclea:

PUT CONSOLE OUTPUT TO FILE SECRET.DOC [NO ECHO]

La opción [NO ECHO] le dice a CP/M que no repita la salida en la pantalla, simplemente.

Los lectores más observadores se habrán dado cuenta que los ejemplos usan la unidad B. Los usuarios del PCW 8256 deberán modificar esto a la unidad M si pretenden poner en práctica las órdenes.

Otra posible opción el [FILTER]. Esto indica a CP/M que debe convertir cualquier código de control enviado a la pantalla en caracteres imprimibles antes de que sean almacenados en el archivo.

Normalmente, el redireccionamiento producido por PUT es temporal y se convertirá en normal al continuar el programa que estabas utilizando antes de usar PUT. Sin embargo, si quieres cambiar la dirección de todas las salidas hasta una posterior ocasión, utiliza la opción [SYSTEM]. Para restaurar la situación normal, debes utilizar la orden:

PUT CONSOLE OUTPUT TO CONSOLE

que debería ser autoexplicatoria (pon la salida de la consola a la consola).

Combinación de varias opciones

Las opciones pueden combinarse, y todo lo anterior también se aplica al redireccionar la salida a la impresora. Así, por ejemplo:

PUT PRINTER OUTPUT TO FILE B:PRINTER.OUT [NO ECHO,SYSTEM]

que desviará por completo toda salida de la impresora, hasta posterior orden, al archivo del disco PRINTER.OUT en la unidad B.

La utilidad de GET, por otra parte, te proporciona un medio de redireccionar la entrada, tanto a CP/M como a tus programas.

En lugar de usar la entrada siempre proveniente de la consola (el teclado), puedes usar GET para decir a CP/M que quieres tomar la entrada del archivo de texto del disco, que contiene una secuencia de instrucciones para tus programas y/o CP/M. Si tecleas:

GET FILE B:STARTKEY.TXT

y en el mensaje a> escribes:

ADVENTURE

toda entrada que se espere del programa ADVENTURE será proporcionada del archivo STARTKEY.TXT de la unidad B en lugar de la consola. En este ejemplo puedes utilizarlo para empezar el juego e introducir las instrucciones necesarias que te lleven al área que estabas explorando, sin tener que escribirlo todo cada vez que empiezas de nuevo.

GET restituirá la entrada a la consola cuando se alcanza el final del archivo STARTKEY.TXT o cuando introduzcas:

GET CONSOLE

Tanto si se alcanza como si no el final de las órdenes del archivo STARTKEY.TXT cuando el programa ADVENTURE finaliza, toda entrada será restituida a la consola. De modo similar a PUT, si quieres redireccionar permanentemente la entrada al archivo deberás especificarlo con la opción [SYSTEM].

También, si no quieres que salgan en la pantalla las salidas del archivo, la opción [NO ECHO] te lo proporcionará. Así, como ejemplo:

GET FILE INPUT.FIL [SYSTEM,NO ECHO]

será redirigida toda entrada para ambos, CP/M y programas, a tu archivo INPUT.FIL en la unidad implícita o si aparece el final del archivo a la orden GET CONSOLE.

Esto solamente es útil si previamente conoces con exactitud qué salida va a ser necesaria para el CP/M y cualquier programa que se esté ejecutando mientras que la entrada esté redirigida. En general, los archivos SUBMIT proporcionan un mejor método para redireccionar entradas a gran escala.

Más o menos en cualquier momento que estés tratando CP/M y en muchos programas (especialmente de utilidades) puedes empezar la repetición de salida de la pantalla a la impresora escribiendo simplemente Alt+P. Toda salida a la pantalla será enviada a la impresora hasta que pulses OFF. En realidad tiene un efecto similar a la orden:

DEVICE CONOUT:=LPT,CRT

la cual ha sido vista con anterioridad, pero es más rápido —y la impresora puede ser activada sin otro programa.

Códigos de control del teclado

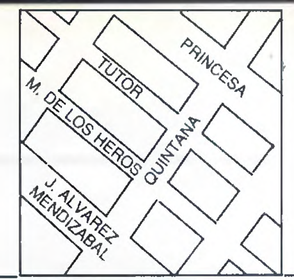
Hay otro uso de los códigos de control que puedes darlos desde el teclado. Por ejemplo, si quieres parar la salida de un programa para que puedas leerlo, utiliza Alta+S. El ordenador suspenderá entonces todas las operaciones hasta que reciba Alt+Q para continuar.

Presionando Alt+C en la mayoría de las utilidades fracasará y devolverá el control a CP/M. Muchos programas más largos y complejos, tales como Bases de Datos, pueden admitir un Alt+C y responderlo.

La figura 1 relaciona todos los códigos de control del teclado que CP/M entiende. El teclado del PCW tiene muchos de estos códigos cifrados para claves especiales, que están también mostrados en la figura 1. Fíjate que si utilizas una configuración clave alternativa (tal como KEYS.WP) la clave especial no trabajará correctamente. Un código que merece atención es Alt+W — COPIA en el teclado normal del PCW. Esta llamará a la línea de orden escrita con anterioridad y que puedes ahorrarte el teclearla de nuevo.



COCONUT INFORMATICA



¡NUEVA TIENDA! 150 m² + PARA EL UNIVERSO DEL «SOFTWARE»

NUEVA DIRECCION

C/ JUAN ALVAREZ MENDIZABAL, 54
28008 MADRID
TEL. (91) 248 54 81
METRO: ARGÜELLES O VENTURA RODRIGUEZ

ABIERTO DE LUNES A SABADOS
DE 10 A 2 Y DE 4.30 A 8.30

OFERTAS POR INAUGURACION

10 DISC. 3" AMSOFT = 4.000
10 DISC. 5,25" DCDD = 800
JOYSTICK PCW = 5.500
CONECTOR 2 JOYSTICK = 1.500

APERTURA 4 DE ABRIL

¡¡VEN A VISITARNOS O ESCRIBENOS!!

AMSTRAD

MULTIFACE TWO	16.500
DISCOLOGY 3	8.000-D
ADVANCED ART STUDIO	8 400-D
ART STUDIO	5.500-D
BATTLE FOR MIDWAY	1 200
BATTLE FOR MIDWAY	2.000-D
BATTLE OF BRITAIN	1 200
BATTLE OF BRITAIN	2.000-D
BOB WINNER	2.500-D
BUGGY BOY	875
BARBARIAN	1.200
CALIFORNIA GAMES	875
CHAMONIX CHALLENGE	875
CHAMONIX CHALLENGE	1.950-D
CORRECAMINOS/SOLOMONS KEY	2.250-D
CYRUS II CHESS	1.900
CYRUS II CHESS	2.800-D
COLOSSUS CHESS 4	1.800
COLOSSUS CHESS 4	3.600-D
CAPITAN AMERICA	875
COMMANDO	2.250-D
COMMANDO	875
DEFLEKTOR	875
DESPERADO	875
DESPERADO/SURVIVOR	2.250-D
DON QUIJOTE/MEGACORP	2.250-D
DEATH OR GLORY	875
DINAMIC DISC PACK	2.750-D
DAKAR 4×4	2.750-D
DAKAR MOTO	2.750-D
EPYX ON AMSTRAD	3.750-D
EXOLON	875
EXOLON/ZYNAPS	2.250-D
EL CID	875
ENDURO RACER	880
ENDURO RACER	2.200-D
FREDDY HARDEST	875
FREDDY HARDEST/PHANTIS	2.250-D
F. MARTIN BASKET	875
F. MARTIN BASKET	2.250-D
GOODY	995
GOODY	1.995-D
GUADALCANAL	880
GUADALCANAL	2.200-D
GAUNTLET II	875
GAUNTLETE II/720	2.250-D
GRYZOR	875
GRAND PRIX 500 CC	995
GRAND PRIX 500 CC	2.200-D
GHOSTS'N GOBLINS	875
GHOSTS'N GOBLINS	2.250-D
I K +	880
I K +	2.200 D
INDIANA JONES/720	2.250-D
IZNOGOUD	1 200
IZNOGOUD	2.750-D
JACKAL	875
JACKAL	2.200-D
MATCH DAY 2	875
MATCH DAY 2/PHANTOM CLUB	2.250-D
MASTER DEL UNIVERSO	875
MASK 2	875
NIGEL MANSELL G. PRIX	875
OUT RUN	1. 200
OUT RUN	2.250-D
PLATOON	875
PACK MONSTRUO	1.200
PACK MONSTRUO	2.250-D
PHANTOM CLUB	875
PROHIBITION	1.200
PROHIBITION	2.750-D
PHANTIS	875
RENEGADE	875
RENEGADE/WIZBALL	2.250-D
RAMPAGE	880
RAMPAGE	2 200-D
RAMPARTS	875
STARTING BLOCKS	2.750-D
SUPER HANG ON	2.200-D
SUPER SPRINT	880
SUPER SPRINT	2.250-D
SAMURAI TRIL./THING B.B.	2 250-D
SENTINEL	875
STIFFLIP/BARBARIAN	2.250-D
TRIVIAL PURSUIT	3.400
TRIVIAL PURSUIT	4.300-D
TENNIS 3D	995
TENNIS 3D	2. 200 D
TRAPDOOR 2	875
TRAPDOOR 2	1.950-D
THE VIKING	1.950-D
WONDER BOY	880
WONDER BOY	2 200-D
WORLD GAMES	875
YOGI BEAR	875
YOGI BEAR	1 950-D
ZOMBI	1.000-D
3D GRAND PRIX	2 000
3D GRAND PRIX	2.800-D
6 PAK 1	1. 750
6 PAK 1	2.750-D
6 PAK 2	1.750
6 PAK 2	2.750-D

PCW 8256-8512

ACE	4.200
BATMAN	3.000
BOUNDER	3 800
BRUNO BOXING	4.200
COLOSSUS CHESS 4	3.800
CYRUS II CHESS	4.200
CLASSIC COLLECTION VOL. 1	3.800
CLASSIC COLLECTION VOL. 2	3.800
DISTRACTION (3 JUEGOS)	4.200
FAIRLICHT 2	3.500
HEAD OVER HEELS	3.200
JAMES BOND 007	3 500
MATCH DAY 2	3.500
ORPHEE (CONVERSACIONAL)	4.200
PAK ALLIGATA (2 JUEGOS)	3.800
SNOOKER BILLAR	4.200
STRIKE FORCE HARRIER	4.200
STAR GLIDER	5.200
TAU CETI	4 200
TOMAHAWK	4.200
JOYSTICK + INTERFACE (SIN JUEGO)	5 500

PC 1512 Y COMPATIBLES

ACE	4 400
ACE 2	4.400
ARKANOID	3.900
ALEX H. BILLAR	2.300
AJEDREZ	3.900
CONFLICT IN VIETNAM	5.200
CRUSADE IN EUROPE	5.200
DECISION IN THE DESERT	5.200
DESTROYER	5.000
EPYX ON PC (3 JUEGOS)	3.900
F 15 STIKE EAGLE	4. 500
GATO	3.500
GOODY	4.400
INFILTRATOR	3.900
LIVINGSTONE SUPONGO	4 400
LAST MISSION	4.400
MARBLE MADNESS	4 700
MEAN 18 GOLF	4.500
MACADAM BUMPER	3.900
PROHIBITION	3.900
PRO GOLF	2 300
SUB BATTLE	5.500
STARGLIDER	5.200
SOLO FLIGHT	4 400
STRIP POKER	3.900
SILENT SERVICE	5.000
STORM	2.300
TWO ON TWO	5.000
TOP GUN	3 900
WORLD CLASS LEADER BOARD	3.900
WORLD GAMES	4.500
5 A SIDE (FUTBOL)	2.300

JOYSTICKS'S

CHEETAH 125 ∅	2.200
CHEETAH MACH 1	3.400
KONIK (SPEED KING)	2.800
QUICK SHOT 1	1.100
PHASOR ONE	3.200
PRO 9000	3.400

MATERIAL OFERTAS

DISCOS 3"AMSOFT 10 U	4.000
DISCOS 3.5" SC 10 U	2.400
DISCOS 3 5" DC 10 U	3 600
DISCOS 5.25 DC/DD 10 U	800
CONECTOR 2 JOYSTICK CPC	1.500
JOYSTICK + TARJETA PC 1512	9.800
CABLE CASSETTE 6128	1 200
TAPA TECLADO CPC 464	2.300
TAPA TECLADO CPC 6128	2.500
TAPA TECLADO PC 1512	3.000
ARCHIVADOR 3" 50 U	3.400
ARCHIVADOR 5" ¼ 50 U	3.800
ARCHIVADOR "SPACE" 3 5"	3.900
ARCHIVADOR "SPACE" 5" ¼	4.200

* IVA INCLUIDO
* TOMAMOS TUS PEDIDOS POR TELEFONO (91) 248 54 81

CUPON DE PEDIDO POR CORREO A ENVIAR a: COCONUT INFORMATICA. JUAN ALVAREZ MENDIZABAL, 54. 28008-MADRID

NOMBRE/APELLIDOS: ______________________

DIRECCION COMPLETA: ______________________

TEL. ______________________

TITULOS: PRECIO:

GASTOS DE ENVIO 200

TOTAL: ______________

FORMA DE PAGO:

☐ POR CHEQUE (A NOMBRE DE COCONUT INFORMATICA) ☐ CONTRA REEMBOLSO

STRIKE FORCE HARRIER



Pon a prueba tu pericia como piloto y tu sangre fría en el combate con este excelente simulador de vuelo

PERSONALMENTE, creo que sólo Tomahawk me ha hecho sentir tan pocas ganas de separarme del teclado de mi PCW. Convertirdo éste en un completo panel de control de vuelo, aferrado al sillón, concentro mi atención en la siempre complicada operación de despegue del aparato. Y es que el Harrier no es un avión convencional, sino de los conocidos como de «despegue vertical». Vamos, que la cosa no es tan sencilla como darle velocidad al motor, correr por la pista y levantar los alerones.

Pero bueno, con un poco de práctica todo se consigue. Y ahora que estamos en vuelo ¿qué tenemos que hacer? Bien, nos encontramos con problemas pasivos, como son las montañas que tenemos que esquivar, los disparos de los antiaéreos y los misiles que nos lanzan los aviones enemigos. Además, nuestra misión consiste en destruir tantos objetivos enemigos como sea posible. Básicamente los objetivos enemigos son tanques y plataformas de lanzamiento de misiles SAM. Por supuesto, también hemos de enfrentarnos con los aviones enemigos encargados de defender las plataformas de lanzamiento.

Sin embargo, dado que la simulación está muy lograda, existe la dificultad extra de mantener el avión en correcto vuelo y no estrellarnos, ni quedarnos cabeza abajo, etcétera.

En la parte inferior de la pantalla disponemos del panel de instrumentos. En él hay una ventana a través de la cual el ordenador de abordo nos proporciona informes relativos al vuelo, la existencia de objetivos aéreos cercanos, si nos persigue un cohete aire-aire, etcétera. En la pantalla de radar observamos a nuestro avión y los enemigos. Lamentablemente tanto éstos como aquél van dejando un rastro en la pantalla, lo que en ocasiones, tras largo rato de juego, hace que no se distingan los rastros de los aviones o los tanques. No obstante, durante el juego podemos «limpiar» de rastros la pantalla de radar pulsando una tecla.

La zona de combate es muy amplia. Considerando que la zona que muestra el radar es un bloque, contamos con infinidad de bloques, que se nombra mediante dos letras. Por ejemplo, el juego comienza en el bloque AA, y podemos salir de él por el norte o por el este. Por el norte vamos al bloque AB y por el este al BA. En cada bloque encontramos paisajes diferentes y situaciones distintas.

Las armas con las que contamos son ametralladoras, y dos tipos de misiles.

Los gráficos están bien teniendo en cuenta las capacidades de la máquina. Los árboles, tanques, aviones, etcétera, son tridimensionales, y lo suficientemente claros para distinguirlos. Se trata en definitiva de un gran juego para los aficionados a la acción y a la sensación vertiginosa de volar.



Atacando en picado a un objetivo en tierra: un tanque.

DISTRIBUIDOR: ABC SOFT. Santa Cruz de Marcenado, 31. Teléfono 248 82 13.

LO MEJOR: Prácticamente todo.

LO PEOR: Que el PCW no permita grandes efectos de sonido.

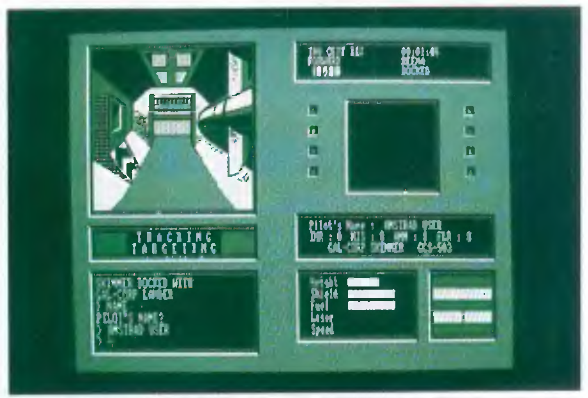
Material cedido por COCONUT INFORMATICA. Tutor, 50, bajo, derecha 28008 Madrid. Teléfono 248 54 81.



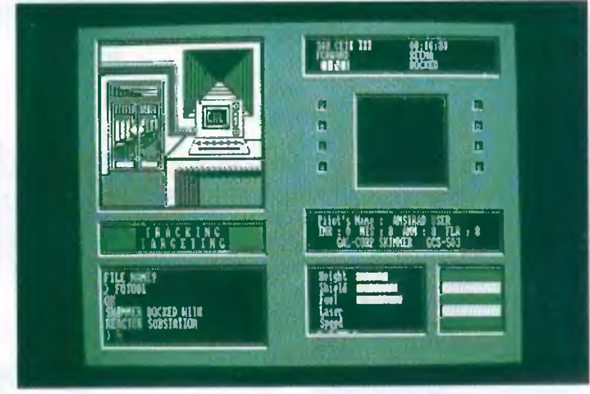

IMPOSSIBLE MISSION II ™
El ascensor te conduce a la primera habitación.
¿A dónde voy ahora?
¿Qué o quien se mueve detrás de esos coches?
¿Te atreves a entrar en la siguiente torre?
¿Habrás encontrado por fin la clave?
Te estás metiendo en más problemas.
¿Por qué el robot vigila la mesa?
¿Hay algún mensaje en el cassette?
¡Corre! ¡Escapa de Elvin!
Software
EPYX®

TAU CETI

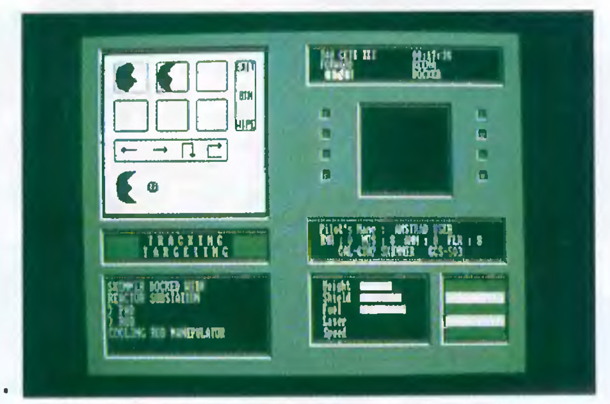
Isaac Asimov, Stanislav Lem, Arthur C. Clarke... a ellos quisiera verlos intentando llegar al final de este juego.



El juego comienza en una base militar.



Hemos llegado a una subestación nuclear.



Desde esta pantalla podemos manejar las barras refrigerantes.

LA historia comienza en el año 2047 de nuestra era con un gran invento que permite la creación de combustible a partir del hidrógeno. Este invento posibilita la exploración y colonización de sistemas planetarios a los que antes no era posible acceder dadas las enormes distancias a las que se encontraban.

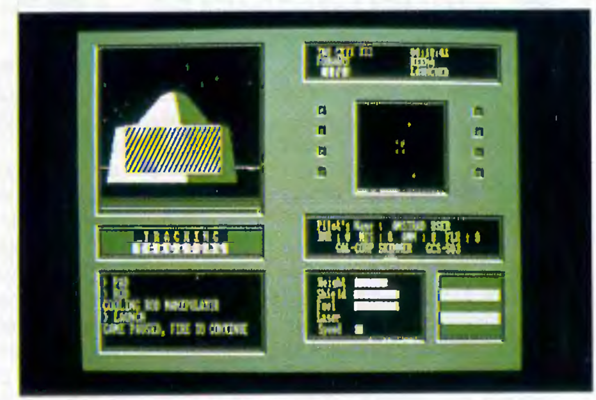
En el año 2050 llegan los primeros colonizadores a Tau Ceti. Mientras tanto, diferentes grupos exploraban Alpha Centauri, Van Maanen's Star y Beta Hydry. La llegada de la expedición al planeta Tau Ceti se sucedió sin problemas; nada parecía existir sobre aquel desértico e inhóspito paraje. Bastaron noventa años para cambiar por completo el planeta. Se construyeron alrededor de treinta ciudades dotadas de la más adelantada tecnología.

Lo que al principio fue una expedición de colonizadores, hoy se había convertido en un planeta rico, próspero y moderno. Fue entonces, en el año 2150, cuando sobrevino el desastre: una plaga mortal cruzó el planeta causando la muerte y la destrucción. En una ciudad tras otra, van cayendo las víctimas del temible enemigo. Los antiguos colonizadores optaron por tomar la decisión más prudente: evacuar con urgencia el planeta antes de que la muerte acabara con todo. Así es como Tau Ceti queda sumido en la agonía y gobernado por los robots del sistema de mantenimiento.

En los años siguientes fueron varias las expediciones que intentaron recolonizar los planetas perdidos, pero ninguna de ellas pudo escapar con vida. El sistema de defensa que ellos mismos habían creado les destruyó sin compasión.

Tu misión

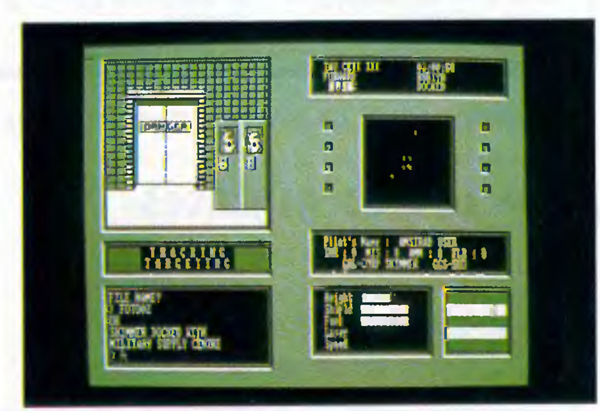
Había que acabar con el sistema de defensas sin arrasar el planeta entero. El problema era cómo llevar a cabo semejante misión y quién podría hacerlo. Se llegó a la conclusión de que sólo un avanzado piloto podría realizarla. Este piloto tenía que llegar a Centralis, capital del planeta, e incapacitar el reactor que estaba suministrando la



Entrada a una subestación nuclear.



El planeta TAU CETI.



Centro de suministros militar.



El mapa nos permite localizar cualquier ciudad sobre el planeta y las rutas que las comunican.

energía a los robots de Tau Ceti. Evidentemente, el piloto eres tú, lector, y Centralis tu objetivo. Que la suerte te acompañe.

El juego

Tu nave es un caza interceptor de superficie, creado con la técnica más moderna y extraordinariamente peligroso. Las especificaciones del armamento son:

— Un láser potente, aunque con una molesta tendencia a calentarse.

— Un sistema de escudo defensivo.

— Ocho misiles guiados por radar, capaces de deshacer en mil pedazos cualquier cosa excepto las estaciones y los reactores.

— Ocho misiles antimisil (AMM).

— Ocho bengalas para iluminar el escenario del combate por la noche.

— Un sistema de visión nocturna por infrarrojos.

Dispones también de un mapa del planeta Tau Ceti en el que están señaladas las ciudades que debes recorrer para buscar las barras refrigeradoras del reactor. En cada ciudad existe una estación nuclear, aunque no en todas encontrarás alguna barra refrigerante.

Sin embargo, como ya hemos explicado, la radiación ha destrozado los circuitos de reconocimiento de las defensas y éstas te atacarán en cuanto entres en su radio de alcance. La lucha es bastante dura y no es fácil responder al ataque simultáneo de varios robots a la vez.

Existen también unas estaciones de salto que son el único medio para viajar de una ciudad a otra. Hay una para cada salida marcada en el mapa, y su uso gasta parte del combustible del que dispones. A propósito, procura no disparar contra las estaciones de salto; si lo haces, no se abrirán.

El juego es una mezcla de aventura conversacional muy limitada y acción «mata-mata», y en conjunto resulta muy adictivo, con los alicientes añadidos de que el tiempo de juego corresponde al tiempo real, que hay salidas y puestas de sol, gráficos buenos y ágiles de movimientos, y contamos con la posibilidad de salvar el estado del juego para seguir por donde vamos en otro momento. Muy recomendable.

DISTRIBUIDOR: ABC Soft.

LO MEJOR: la mezcla de aventura y acción.

LO PEOR: ¿quién quiere traducirlo del inglés?

Material cedido por COCONUT INFORMATICA. Juan Alvarez Mendizábal, 54, bajo derecha. 28008 Madrid. Teléfono 248 54 81.

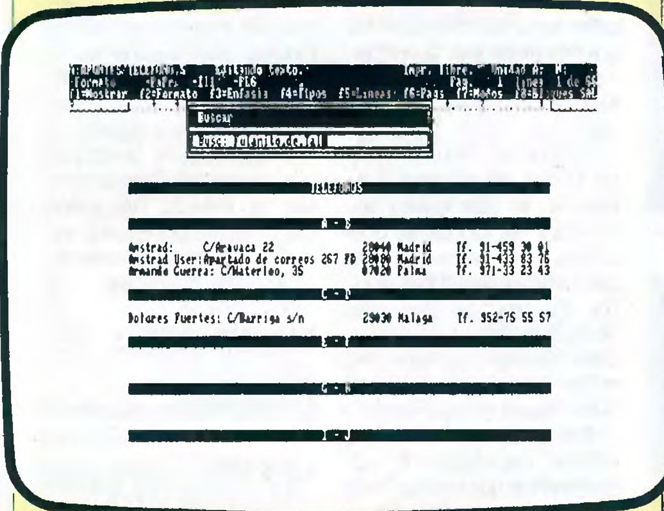


Agenda telefónica con Locoscript

Este truco puede ser útil a todos los usuarios del PCW. Consiste en hacer una AGENDA con LocoScript. Para ello creamos en un grupo que nos vaya bien, un documento que llamamos AGENDA. No es necesario modificar el formato de origen, basta con hacer un renglón completo en vídeo inverso, en cuyo centro escribimos NOTAS. Debajo del cual haremos las anotaciones que necesitemos. En otra página y de la misma manera, en vídeo inverso, escribimos DIETARIO y hacemos renglones que digan DIA 1, DIA 2, etcétera, hasta DIA 31. Entre cada uno de estos renglones dejamos dos o tres en blanco para introducir las informaciones. Esto nos ocupará varias páginas y al final, otra página, la dedicamos a TELEFONOS, encabezándola con esta palabra y haciendo separaciones entre grupos de letras, igual que hicimos con los días, que podrían ser A-B, C-D, etcétera. Con la función «COPIAR» podemos pasar este grupo a la unidad M y cambiar el disco de arranque para que la AGENDA no nos ocupe espacio en el disco de datos. Si no queremos tener tanta información junta podemos dedicar un grupo a la AGENDA y sus tres documentos serán: NOTAS, DIETARIO y TELEFONOS, operando independientemente con cada uno de ellos.

Además, podemos utilizar la función BUSCAR de LocoScript para que nos encuentre en la agenda la información deseada. También, utilizando las distintas posibilidades de impresión del programa, podemos sacar copias en papel de nuestra AGENDA (un listín de los teléfonos más usuales en letra muy pequeña, con la opción MEDIA ALTURA, que ocupe poco espacio y podamos llevar en la cartera).

Como véis es una idea muy simple, pero útil. Confío en que os resulte interesante y sirva a muchos usuarios del PCW.



Julio de Miguel Madrazo
Palma de Mallorca

Supercaracteres

José L. Casas Serradilla, residente en Madrid, nos ha enviado este estupendo grupo de listados que nos proporcionan unas rutinas en código máquina para poder utilizar caracteres de doble ancho y doble alto y redefinir caracteres, todo esto en pantalla. Los listados 1, 2, 3 y 4 generan unos ficheros en disco conteniendo las rutinas. El listado 5 es un ejemplo de cómo utilizarlas.

Demostracion de los diferentes tamaños de letra

Letras gigantes

caracteres dobles

y de la definicion de nuevos caracteres:



En este listado 5, las líneas 30-60 cargan las cuatro rutinas anteriores del disco a la memoria por medio del cargador situado en 190-220.

La línea 100 hace una llamada a la primera rutina (coloca.asm). Tiene por objeto colocar la pantalla para que no haya desajustes en la altura a la que deben estar los caracteres dobles o gigantes.

Es necesario hacer esta llamada (CALL coloca) siempre que se haya producido algún «scroll» de pantalla y se deseen utilizar dichos caracteres.

La línea 120 muestra los caracteres gigantes. Es necesario introducir el mensaje en a$ y la posición en x%, y%. La subrutina 260 imprime el contenido de a$ letra a letra mediante: CALL gigante (c%, x%, y%), siendo c% el código ASCII del carácter a imprimir y x%, y% la posición.

La línea 130 es lo mismo que la anterior, pero para los caracteres de doble ancho.

Las dos líneas siguientes definen dos nuevos caracteres para formar el dibujo de una bola. Para hacer esto se utiliza CALL symbol (cr%, d%[0]), siendo cr% el código ASCII del carácter a definir y d%(0) el primer elemento de la matriz que contiene los 8 bytes que componen el carácter (el último estaría en d%[7]).

LISTADO 1

```
5 ' **** instala la rutina para colocar
 la pantalla ****
10 OPEN "O",1,"coloca.asm"
20 suma%=0:FOR s=62928! TO 62979!:READ a
$:WRITE #1,a$:a%=VAL("&H"+a$):suma%=suma
%+a%:NEXT s
30 IF suma%<>4944 THEN PRINT "ERROR EN D
ATAS";CHR$(7):CLOSE:END
40 CLOSE:END
50 DATA 2A,01,00,11,57,00,19,22,02,F6,01
,E3,F5,CD,01,F6,E9,00,C9,11,98,2C,21,00,
B6,06,20
60 DATA C5,06,08,73,23,72,23,13,10,F9,E5
,EB,01,60,01,09,EB,E1,C1,10,EB,C9,C3,00,
00
```

LISTADO 2

```
5 '*** instala la rutina de caracteres d
obles ***
10 OPEN "O",1,"doble.asm"
20 FOR s%=1 TO 15
30 suma%=0:READ a$:WHILE LEN(a$)=2:WRITE
 #1,a$:a%=VAL("&H"+a$):suma%=suma%+a%:RE
AD a$:WEND
40 IF VAL("&H"+a$)<>suma% THEN PRINT"ERR
OR DE DATAS EN LINEA ";(s%-1)*10+100:END
50 NEXT s%
60 CLOSE:END
100 DATA C5,4E,23,46,C5,EB,5E,23,56,06,0
3,CB,23,CB,12,10,FA,ED,53,CC,8ED
110 DATA F5,2A,01,00,11,57,00,19,22,CA,F
5,E1,06,03,CB,25,CB,14,10,FA,745
120 DATA 11,00,B8,19,D1,E5,EB,5E,23,56,0
6,04,CB,23,CB,12,10,FA,06,2D,76C
130 DATA 21,00,00,19,10,FD,ED,5B,CC,F5,1
9,11,30,59,19,22,C7,F5,E1,01,7DC
140 DATA 02,F5,CD,C9,F5,E9,00,C9,DD,21,7
F,F5,FD,21,87,F5,06,08,7E,CB,B97
150 DATA 7F,CA,8F,F5,CB,FA,CB,F2,CB,77,C
A,96,F5,CB,EA,CB,E2,CB,6F,CA,F4C
160 DATA 9D,F5,CB,DA,CB,D2,CB,67,CA,A4,F
5,CB,CA,CB,C2,CB,5F,CA,AB,F5,F1F
170 DATA CB,FB,CB,F3,CB,57,CA,B2,F5,CB,E
B,CB,E3,CB,4F,CA,B9,F5,CB,DB,FB3
180 DATA CB,D3,CB,47,CA,C0,F5,CB,CB,CB,C
3,DD,72,00,DD,23,FD,73,00,FD,D0F
190 DATA 23,23,10,AA,21,7F,F5,ED,5B,C7,F
5,01,08,00,ED,B0,2A,C7,F5,11,936
200 DATA 08,00,19,EB,21,87,F5,01,08,00,E
D,B0,C9,43,33,00,0D,00,08,07,5AA
210 DATA 87,20,2E,73,61,6C,74,6F,00,CB,B
A,CB,B2,C3,16,F5,CB,AA,CB,A2,AAA
220 DATA C3,1F,F5,CB,9A,CB,92,C3,28,F5,C
B,8A,CB,82,C3,31,F5,CB,BB,CB,D55
230 DATA B3,C3,3A,F5,CB,AB,CB,A3,C3,43,F
5,CB,9B,CB,93,C3,4C,F5,CB,8B,DA2
240 DATA CB,83,C3,55,F5,20,52,C3,54,00,0
D,00,4F1
```

LISTADO 3

```
5 '*** instala la rutina de caracteres g
igantes ***
10 OPEN "O",1,"gigante.asm"
20 FOR s%=1 TO 18
30 suma%=0:READ a$:WHILE LEN(a$)=2:WRITE
 #1,a$:a%=VAL("&H"+a$):suma%=suma%+a%:RE
AD a$:WEND
40 IF VAL("&H"+a$)<>suma% THEN PRINT"ERR
OR DE DATAS EN LINEA ";(s%-1)*10+100:END
50 NEXT s%
60 CLOSE:END
100 DATA C5,4E,23,46,C5,EB,5E,23,56,06,0
3,CB,23,CB,12,10,FA,ED,53,A7,8C8
110 DATA F4,2A,01,00,11,57,00,19,22,A5,F
4,E1,06,03,CB,25,CB,14,10,FA,71E
120 DATA 11,00,B8,19,D1,E5,EB,5E,23,56,0
6,04,CB,23,CB,12,10,FA,06,2D,76C
130 DATA 21,00,00,19,10,FD,ED,5B,A7,F4,1
9,11,30,59,19,22,A2,F4,E1,01,790
140 DATA A3,F3,CD,A4,F4,E9,00,C9,DD,21,4
A,F4,FD,21,5A,F4,06,08,7E,CB,BAC
150 DATA 7F,CA,6A,F4,CB,FA,CB,F2,CB,77,C
A,71,F4,CB,EA,CB,E2,CB,6F,CA,F00
160 DATA 78,F4,CB,DA,CB,D2,CB,67,CA,7F,F
4,CB,CA,CB,C2,CB,5F,CA,86,F4,EAD
170 DATA CB,FB,CB,F3,CB,57,CA,8D,F4,CB,E
B,CB,E3,CB,4F,CA,94,F4,CB,DB,F67
180 DATA CB,D3,CB,47,CA,9B,F4,CB,CB,CB,C
3,DD,72,00,DD,23,DD,72,00,FD,CC8
190 DATA 73,00,FD,23,FD,73,00,DD,23,FD,2
3,23,10,A0,21,4A,F4,ED,5B,A2,93F
200 DATA F4,01,08,00,ED,B0,2A,A2,F4,11,0
8,00,19,EB,21,5A,F4,01,08,00,6EF
210 DATA ED,B0,2A,A2,F4,11,D0,02,19,EB,2
1,52,F4,01,08,00,ED,B0,2A,A2,91D
220 DATA F4,11,D8,02,19,EB,21,62,F4,01,0
8,00,ED,B0,C9,20,31,2C,44,00,78A
230 DATA 0E,00,2C,06,87,20,52,45,53,20,3
0,2C,44,00,10,00,36,06,87,20,384
240 DATA 4A,50,20,73,69,67,75,CB,BA,CB,B
2,C3,B7,F3,CB,AA,CB,A2,C3,C0,C46
250 DATA F3,CB,9A,CB,92,C3,C9,F3,CB,8A,C
B,82,C3,D2,F3,CB,BB,CB,B3,C3,F25
260 DATA DB,F3,CB,AB,CB,A3,C3,E4,F3,CB,9
B,CB,93,C3,ED,F3,CB,8B,CB,83,F57
270 DATA C3,F6,F3,65,35,C3,0C,00,68,47D
```

LISTADO 4

```
5 '*** instala la rutina de redefinicion
 de caracteres ***
10 OPEN "O",1,"caracter.asm"
20 suma%=0:FOR s=1 TO 69!:READ a$:WRITE
#1,a$:a%=VAL("&H"+a$):suma%=suma%+a%:NEX
T s
30 IF suma%<>5802 THEN PRINT "ERROR EN D
ATAS";CHR$(7):CLOSE:END
40 CLOSE:END
100 DATA 7E,32,40,F3,21,40,F3,06,08,1A,2
3,77,13,13,10,F9,2A,01,00,11,57,00,19,22
,3E
110 DATA F3,01,27,F3,CD,3D,F3,E9,00,C9,2
A,40,F3,26,00,29,29,29,11,00,B8,19,11,41
,F3
120 DATA EB,01,08,00,ED,B0,C9,C3,38,00,0
B,00,B0,04,87,20,4C,44,49
```

LISTADO 5

```
10 '*** PROGRAMA DE DEMOSTRACION ***
20 MEMORY 62210!
30 f$="coloca.asm":d=62928!:coloca=d:GOS
UB 190
40 f$="doble.asm":d=62634!:doble=d:GOSUB
 190
50 f$="gigante.asm":d=62283!:gigante=d:G
OSUB 190
60 f$="caracter.asm":d=62212!:symbol=d:G
OSUB 190
70 cl$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H":DEF FN
pan$(x,y)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(32+y)+CHR$(3
2+x)
80 PRINT cl$
90 '-&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&
&&&&&&&&
100 CALL coloca
110 PRINT FN pan$(25,6);"Demostracion de
 los diferentes tamaños de letra"
120 a$="Letras gigantes":x%=30:y%=9:GOSU
B 250
130 a$="caracteres dobles":x%=30:y%=12:G
OSUB 230
140 cr%=200:FOR z%=0 TO 7:READ a$:d%(z%)
=VAL("&H"+a$):NEXT z%:CALL symbol(cr%,d%
(0))
150 cr%=201:FOR z%=0 TO 7:READ a$:d%(z%)
=VAL("&H"+a$):NEXT z%:CALL symbol(cr%,d%
(0)):bola$=CHR$(200)+CHR$(201)
160 PRINT FN pan$(25,15);"y de la defini
cion de nuevos caracteres:"
170 PRINT FNpan$(38,17);bola$;"  ";bola$
;"  ";bola$;"  ";bola$
180 END
190 '---- Cargador de rutinas ----
200 OPEN "I",1,f$
```

```
210 WHILE NOT(EOF(1)):INPUT R1,a$:POKE d
,VAL("&H"+a$):d=d+1:WEND
220 CLOSE:RETURN
230 '---- Caracteres dobles ----
240 FOR s%=1 TO LEN(a$):c%=ASC(MID$(a$,s
%,1)):CALL doble(c%,x%,y%):x%=x%+2:NEXT
s%:RETURN
250 '---- Caracteres gigantes ---
260 FOR s%=1 TO LEN(a$):c%=ASC(MID$(a$,s
%,1)):CALL gigante(c%,x%,y%):x%=x%+2:NEX
T s%:RETURN
270 '---- datas de definicion de la bola
----
280 DATA 07,3F,6B,D7,D7,7F,3F,07,E0,FC,F
E,FF,FF,FE,FC,E0
```

Manipulación de cadenas

El primer listado está diseñado para crear el efecto contrario al de la concatenación, es decir, dada una cadena, es capaz de sustraer de ella otra cadena más pequeña.

En este programa es indispensable que se den dos datos:

c$: La cadena grande, de la que se sustrae:

m$: La cadena pequeña, la que se sustrae de c$.

El listado 2 está preparado para coger una cadena pequeña (m$) de otra más grande (c$), y cambiar la cadena «m$» de posición dentro de c$.

En este otro programa los datos de entrada que se le deben facilitar a la computadora son:

c$: Cadena grande o principal, es en la que se opera.

m$: Es la cadena pequeña, la que se cambia de lugar.

pe: Es la posición en la que se quiere colocar de nuevo la cadena m$.

Carlos Linares López
Móstoles (Madrid)

```
950 ' ***************************
960 ' * Movimiento de cadenas   *
970 ' *  Carlos Linares Lopez   *
980 ' *     Mostoles (MADRID)   *
990 ' ***************************
1000 FOR a=1 TO LEN(c$)
1010 g1$=MID$(c$,a,LEN(m$))
1020 IF g1$=m$ THEN d1$=LEFT$(c$,pe-1):d
2$=RIGHT$(c$,LEN(c$)-pe+2):e$=d1$+m$+d2$
:GOTO 1050
1030 NEXT
1040 RETURN
1050 FOR b=1 TO LEN(e$)
1060 g2$=MID$(e$,b,LEN(m$))
1070 IF (g2$=m$ AND b=pe)OR g2$<>m$ THEN
 1090
1080 a1$=MID$(e$,1,b-1):a2$=MID$(e$,b+LE
N(m$),LEN(e$)-LEN(a1$)-LEN(m$)):c$=a1$+a
2$:GOTO 1040
1090 NEXT
```

```
950 ' ***************************
960 ' * Sustraccion de cadenas *
970 ' *  Carlos Linares Lopez  *
980 ' *     Mostoles (MADRID)  *
990 ' ***************************
1000 FOR a=1 TO LEN(c$)
1010 g$=MID$(c$,a,LEN(m$))
1020 IF g$=m$ THEN a1$=MID$(c$,1,a-1):a2
$=MID$(c$,a+LEN(m$),LEN(c$)-LEN(a1$)-LEN
(m$)):c$=a1$+a2$:GOTO 1040
1030 NEXT a
1040 RETURN
```

Mensajes divertidos

José L. Casas Serradilla, de Madrid, nos ha hecho llegar esta rutina que imprime un mensaje en pantalla de una forma muy curiosa.

```
10 '**** PRESENTACION DE MENSAJES DIVERT
IDA ****
20 c$=CHR$(27):cl$=c$+"E"+c$+"H":DEF FN
pan$(x,y)=c$+"Y"+CHR$(32+y)+CHR$(32+x)
30 PRINT cl$;c$+"0"
40 y1=25:y2=15:t1=0:x=20:m$="¿Que te par
ece esta forma de presentar mensajes?":G
OSUB 60:END
50 '-----------------------------------
60 FOR cc=1 TO LEN(m$)
70 IF MID$(m$,cc,1)=" " THEN 120
80 st=(-1)^(y1>y2)
90 FOR cd=y1+st TO y2 STEP st*2
100 PRINT FN pan$(x-1+cc,cd);MID$(m$,cc,
1);FN pan$(x-1+cc,cd-st*2);" "
110 FOR ce=1 TO t1:NEXT ce:NEXT cd
120 NEXT cc
130 RETURN
```

Calendario

Otra versión de calendario. Este que nos envía José L. Casas Serradilla, de Madrid, nos pide el día, mes y año con cuatro cifras, y nos dice el día de la semana que le corresponde.

```
10 '**** CALENDARIO PARA CUALQUIER AÑO *
***
20 c$=CHR$(27):cl$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)
+"H"
```

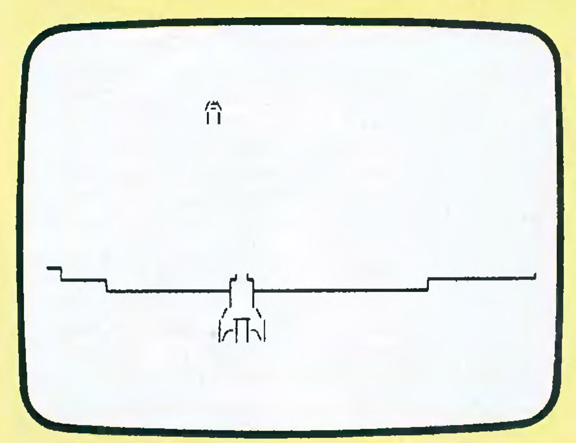
```
30 PRINT cl$:INPUT "Fecha (ej: 3,12,1987
): ",d,m,a
40 FOR x=1 TO 7:READ d$(x):NEXT
50 IF a=1582 AND m=10 AND d<5 THEN g=0:G
OTO 90
60 IF a=1582 AND (m>10 OR (m=10 AND d>14
)) THEN 80
70 IF a<=1582 THEN g=0:GOTO 90
80 g=INT(a/100)-INT(a/400)-2
90 IF m>2 THEN 110
100 m=m+12:a=a-1
110 n=d+2*m+INT(3*(m+1)/5)+a+INT(a/4)-g
120 r=n-7*INT(n/7)+1
130 PRINT:PRINT d$(r)
140 WHILE INKEY$="":WEND:RUN
150 DATA SABADO,DOMINGO,LUNES,MARTES,MIE
RCOLES,JUEVES,VIERNES
```

Aterriza como puedas

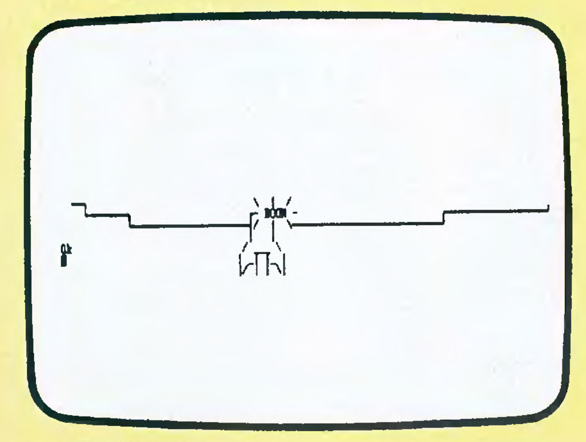
Me gustaría colaborar enviando uno de mis trucos, que si bien es un poco largo, lo encuentro lo suficientemente fácil de entender y algo entretenido para jugar.

Su manejo es muy simple. La cápsula baja por la pantalla en dirección oeste, para cambiar el rumbo hacia el este, sólo hay que pulsar la tecla «p», si la tecla se suelta, volverá a su dirección anterior. Se trata de ensamblar la cápsula en el cohete; si lo consigue, la cápsula se transformará a vídeo inverso, de lo contrario se podrá apreciar una explosión.

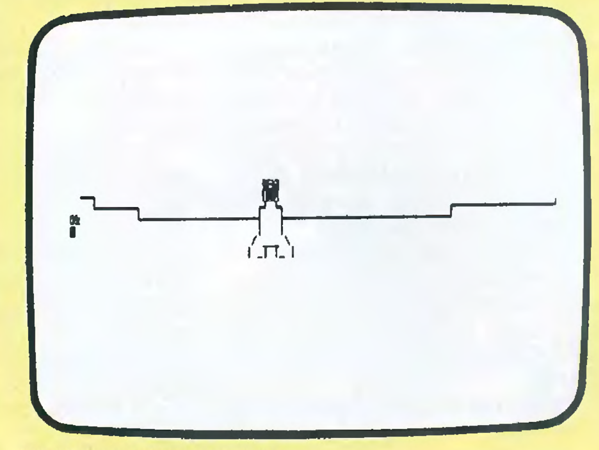
Pedro García Tapias
Prat de Llobregat
Barcelona)



La cápsula desciende.



¡Hemos chocado!



Misión completa con éxito.

```
10 esc$=CHR$(27):vi$=esc$+"p":vn$=esc$+"
q":cl$=esc$+"E":casa$=esc$+"H":sa$=esc$+
"r":sd$=esc$+"u":pit$=CHR$(7):DEF FN loc
ate$(x,y)=esc$+"Y"+CHR$(32+x)+CHR$(32+y)
:ca$=esc$+"f":ce$=esc$+"e"
20 PRINT cl$
22 PRINT ca$
30 x=2:y=35
40 DEF FN nave$=FN locate$(x,y)+"/"+CHR$
(129)+CHR$(217)+FN locate$(x+1,y)+CHR$(1
49)+CHR$(32)+CHR$(149)
50 PRINT FN locate$(28,32);CHR$(149);"/"
;" ";CHR$(149);" ";CHR$(149);" ";CHR$(21
7);CHR$(149)
60 PRINT FN locate$(27,32);CHR$(149);" "
;"_";CHR$(149);" ";CHR$(149);"_";" ";CHR
$(149)
70 PRINT FN locate$(26,33);"/";" ";"___"
;" ";CHR$(217)
80 PRINT FN locate$(25,34);CHR$(149);"
 ";CHR$(149)
90 PRINT FN locate$(24,1);STRING$(11,32)
;CHR$(147);STRING$(21,154);CHR$(157);"
 ";CHR$(151);STRING$(30,154);CHR$(153)
100 PRINT FN locate$(23,4);CHR$(147);STR
ING$(7,154);CHR$(156);STRING$(21,32);CHR
$(150);CHR$(153);" ";CHR$(147);CHR$(156)
;STRING$(30,32);CHR$(150);STRING$(18,154
);CHR$(153)
110 PRINT FN locate$(22,2)STRING$(2,154)
;CHR$(156)
120 x=x+1
130 IF x=23 THEN 220
140 PRINT FN locate$(x,y);FN nave$
150 PRINT FN locate$(x-1,y-4);"
"
160 PRINT FN locate$(x,y-1);" "
170 PRINT FN locate$(x,y+3);" "
180 IF x=21 AND y=35 THEN PRINT vi$.PRIN
T FN locate$(x,y);FN nave$:PRINT vn$;ce$
:END
190 IF INKEY$="p" THEN y=y+1 ELSE y=y-1
200 FOR a=1 TO 500:NEXT a
210 GOTO 120
220 PRINT FN locate$(x,y)"- BOOM -"
230 PRINT FN locate$(x-1,y);CHR$(217);"
 ";CHR$(249);"  /"
240 PRINT FN locate$(x+1,y);"/  ";CHR$(2
49);"  ";CHR$(217)
250 PRINT ce$:END
```

EDICION DE FICHEROS

TAL como fue (y sigue siendo) anunciado comercialmente el PCW, se tiene la impresión de que se trata de un aparato con dos usos distintos: el principal, como sustituto aventajado de la máquina de escribir; el secundario, como ordenador personal.

Debido a esa diferenciación a que me refería, parece que por un lado tenemos el LOCOSCRIPT, y por otro, totalmente ajeno, el ED.COM, el RPED y el editor de BASIC.

Cada uno de estos tres últimos tiene sus limitaciones que, según cuál sea el momento, nos hacen odiarlos cordialmente.

ED.COM es antipático «per se».

RPED, como editor de pantalla es muy limitado en sus prestaciones.

Con el editor de líneas de BASIC, hay tareas, como puede ser el caso de preparar un formato con caracteres especiales, que hay que acometerlas como si se tratara de aceptar un castigo.

Sin embargo, LOCOSCRIPT, cuando se le ha cogido el aire, resulta muy agradable de utilizar.

Entonces, ¿por qué no usar LOCOSCRIPT para escribir programas?

Una vez formulada la pregunta, la mejor contestación se obtiene sentándose ante el teclado y haciéndolo.

Por ejemplo, para escribir programas en ensamblador, prepara una plantilla con los tabuladores situados adecuadamente para el rótulo, el nemotécnico, los operandos y los comentarios y escríbelo. Terminada la edición, archívalo en un disco reservado a documentos LOCOSCRIPT y, seguidamente, desde el gestor de discos, crea un fichero ASCII sencillo con un nombre y extensión ASM. Cópialo en otro disco y ya lo tienes dispuesto para usarlo con MAC. COM o con RMAC. COM.

Al crear un fichero ASCII sencillo se conservan los códigos de retorno de carro y tabuladores que son los que necesitábamos en este caso. Si compruebas después el .PRN, verás que es igual al creado con LOCOSCRIPT.

Otro ejemplo: Si queremos que en un programa BASIC aparezca una pantalla con instrucciones, o de salutación, o de presentación de resultados, etc., con mucho texto y armónicamente distribuido, puedes hacerlo con PRINT, por supuesto, pero prueba el siguiente camino.

Prepara todo el mensaje con LOCOSCRIPT usando sus recursos de justificación de márgenes, centrado, sangrado, etc., hasta dejar la pantalla a tu gusto. Sálvalo en el disco de LOCOSCRIPT y, a continuación, crea un fichero ASCII, en este caso paginado, con el nombre que quieres y con o sin extensión (cualquiera).

En el programa BASIC utiliza la orden DISPLAY nomfich en el lugar adecuado y te aparecerá el contenido del fichero tal cual quedó preparado con LOCOSCRIPT.

Bueno, no exactamente, ya que las «ñ» que hubiera, tanto en este ejemplo como en el anterior, han sido sustituidas por «l». La forma como personalmente lo soluciono, es tratando el ASCII con el RPED para restituir las «ñ».

Igualmente, un fichero como el del segundo ejemplo puede ser usado dentro de un programa tipo .SUB. En este caso, la orden a utilizar en el programa será TYPE nomfich.

Un fichero ASCII paginado conserva todas las reglas de formato introducidas con LOCOSCRIPT.

Otro uso que he hecho de este procedimiento ha sido para crear trozos de programas BASIC tediosos de teclear y con líneas muy parecidas; el poder copiar por bloques y a continuación hacer las modificaciones oportunas, pero con un editor de pantalla potente, resulta muy eficaz. La tabla que incluyo como ilustración es una de las muchas que crea un programa mío para cálculo de las condiciones de tendido de cables en las líneas eléctricas de alta tensión, en el que utilicé los recursos mencionados. Como puede adivinarse, se trata de una composición de volcados de pantalla, por lo que en el programa hay varias secciones relativas a diferentes fragmentos del formato de cabecera y distribución de líneas verticales. Además, otras salidas producen tablas distintas, aunque bastante parecidas. La profusión de PRINT CHR$(n), STRING$(n,m), SPACE$(s), etc., es muy grande y el método citado me resultó muy útil.

Naturalmente, para un programa en BASIC, habrá que escribir el número de línea sacrificando la facilidad que da AUTO y al crear el fichero ASCII hay que tener en cuenta el poner la extensión BAS.

TENSIONES Y FLECHAS REGLAMENTARIAS

CONDUCTOR LA-110

E.D.S = 15

Tensiones en daN Flechas en m cs = coeficiente de seguridad

VANOS	TENSIONES MAXIMAS y coeficientes seguridad zona						MAXIMA FLECHA en zonas								MINIMA FLECHA en zonas						PARABOLAS en zonas						VANOS
	A		B		C		A · B · C				B		C		A		B		C		Distribución de apoyos			Máxima flecha			
	-5º Viento		-15º Hielo 100 %		-20º Hielo 200 %		+15º Viento		50º C		0º Hielo 100 %		0º Hielo 200 %		-5º C		-15º C		-20º C								
	T	c.s.	T	c.s.	T	c.s.	T	f	T	f	T	f	T	f	T	f	T	f	T	f	A	B	C	A	B	C	
20	[illegible]	4.30	1150	3.76	1243	2.46	670	0.07	164	0.13	914	0.06	941	0.08	974	0.10	1130	0.06	1221	0.06	773	773	773	4585	5300	5744	20
30	953	4.34	1158	2.72	1276	2.38	634	0.15	[illegible]	0.23	927	0.13	980	0.20	960	0.06	1133	0.08	1215	0.04	958	963	959	4563	5334	5720	30
40	1004	4.29	1170	3.63	1309	3.29	722	0.25	234	0.35	963	0.23	1042	0.34	963	0.40	1128	0.08	1107	0.07	1181	1321	1181	4533	5297	5601	40
50	1016	4.26	1181	3.54	1347	3.08	752	0.39	288	0.43	773	0.26	1000	0.50	908	0.14	1118	0.16	1150	0.13	1263	1263	1193	4496	5251	5632	50
60	1030	4.10	1197	3.00	1347	3.11	782	0.53	235	0.62	880	0.40	1136	0.54	900	0.20	1103	0.17	1163	0.18	1331	1391	1322	4451	5185	5572	60
70	1045	4.12	1213	3.55	1420	3.40	812	0.76	380	0.51	1085	0.66	1209	0.83	836	0.30	1090	0.34	1169	0.24	1506	1504	1304	4401	5131	5581	70
80	1060	4.07	1225	3.51			841	0.89	342	0.30	1052	0.83			863	0.37	1075	0.38			1611	1651		4346	5060		80
90	1075	4.01	1240	3.46			863	1.04	383	1.10	1070	1.04			830	0.47	1050	0.43			1707	1707		4285	4962		90
100	1090	3.96	1262	3.41			895	1.30	391	1.28	1103	1.23			807	0.53	1000	0.51			1795	1795		4224	4890		100
110	1105	3.90	1270	3.37			900	1.52	380	1.05	1127	1.46			880	0.73	1028	0.63			1875	1875		4154	4810		110
120	1118	3.85	1294	3.33			904	1.77	414	1.06	1150	1.70			870	0.80	1002	0.78			1948	1949		4095	4719		120
130	1133	3.80	1310	3.27			944	2.03	420	2.09	1173	1.96			858	1.06	983	0.91			2017	2017		4031	4627		130
140	1148	3.76	1325	3.25			980	2.30	440	2.38	1194	2.22			843	1.34	983	1.08			2080	2080		3967	4534		140
150	1159	3.72	1339	3.20			1000	2.59	464	2.63	1216	2.51			830	1.64	943	1.23			2138	2138		3906	4442		150
160	1171	3.68	1353	3.19			1027	2.89	483	2.92	1230	2.81			817	1.64	926	1.47			2191	2191		3848	4352		160
170	1183	3.64	1366	3.15			1048	3.21	476	3.32	1252	3.13			806	1.91	900	1.65			2241	2241		3793	4265		170
180	1193	3.61	1379	3.13			1063	3.54	486	3.66	1270	3.46			796	2.17	880	1.84			2287	2287		3741	4182		180
190	1204	3.58	1391	3.10			1078	3.88	496	3.97	1288	3.81			786	2.44	871	2.08			2325	2325		3692	4103		190
200	1213	3.55	1402	3.07			1092	4.26	502	4.42	1302	4.17			778	2.70	856	2.48			2357	2357		3647	4029		200
225	1235	3.49	1428	3.02			1127	5.21	522	5.15	1330	5.13			754	3.57	821	3.37			2431	2431		3549	3866		225
250	1255	3.44					1157	6.28	537	6.19					737	4.08					2488			3485			250
275	1271	3.39					1183	7.41	580	7.30					723	5.12					2531			3405			275
300	1288	3.35					1204	8.64	581	8.52					710	6.71					2558			3354			300

Alfredo Pérez Jiménez


3 EN 1 DISCO
¡No hay otro igual!
2250 PTS
Vol: 4
RED LED
HYBRID
KNIGHT TYME
Vol: 5
EL CID
STOP BALL
EAGLE
Vol: 1
CHALLENGE OF THE GOBOTS
DEACTIVATORS
MOLECULE MAN
Vol: 2
BRIDE OF FRANKENSTEIN
SCARABAEUS
LAST V8
Vol: 3
CENTURIONS
TUJAD
LOCOMOTION
DRO SOFT
Francisco Remiro, 5-7
28028 Madrid
Telf. (91) 246 38 02
DRO

NOVEDADES VIDEOS

SPONSOR:
AMSTRAD E.



Abril es un mes de importantes novedades en el mercado del vídeo. Tenemos varias películas que os queremos recomendar. Como podréis ver, son cintas variadas: de aventuras, terror, misterio, drama... Las tenemos para todos los gustos y todas las edades. ¡Elegid las que más os gusten y pedirlas ya en vuestros videoclubs!

Y qué mejor que comenzar con Spilberg, con un producto típico de su fábrica audiovisual que nos asegura siempre entretenimiento y diversión. Así son sus **Cuentos asombrosos,** tres historias a medio camino entre el miedo y la sonrisa, que cuentan con la dirección del propio Spilberg y de Robert Zemeckis, a quien todos recordamos por su *Regreso al futuro* y con la interpretación, entre otros, de Kevin Costner, el rostro de moda desde que Brian de Palma le eligiera para protagonizar el Eliot Ness de sus *Intocables.* **La Misión** , ojo, que no es *La misión* de Robert de Niro, es el primer episodio de esta breve trilogía de misterio casi metafísico. Se narran las aprensiones del capitán Spark, que dirige la misión 24 a bordo de un cazabombardero. Uno de sus tripulantes queda atrapado en pleno vuelo, bajo la torreta. Debatiéndose entre salvar a un hombre o a la dotación entera, descubrirá que había otra opción, casi, casi, milagrosa, que habrá que ver para creer.

También con guión de Spilberg, pero dirigida por Villiam Dear, se presenta la segunda historia titulada **Mamá, papá**. Es una divertida y singular historia de vampiros, momias y dobles personalidades que convierten los tenebrosos bosques y pantanos en una comedia de enredo, con muertos vivientes y persecuciones típicas del cine de terror.

La última, **Preséntate al director,** es una historia macabra y tenebrosa. El protagonista es un muchacho que nunca llega a clase a tiempo. Tiene un profesor irascible, que quiere castigar a Peter por sus continuos retrasos. Ayudado por su novia, Cynthia, Peter se vengará de su profesor en una acción de extrañas consecuencias que les llevará al límite de sus nervios.

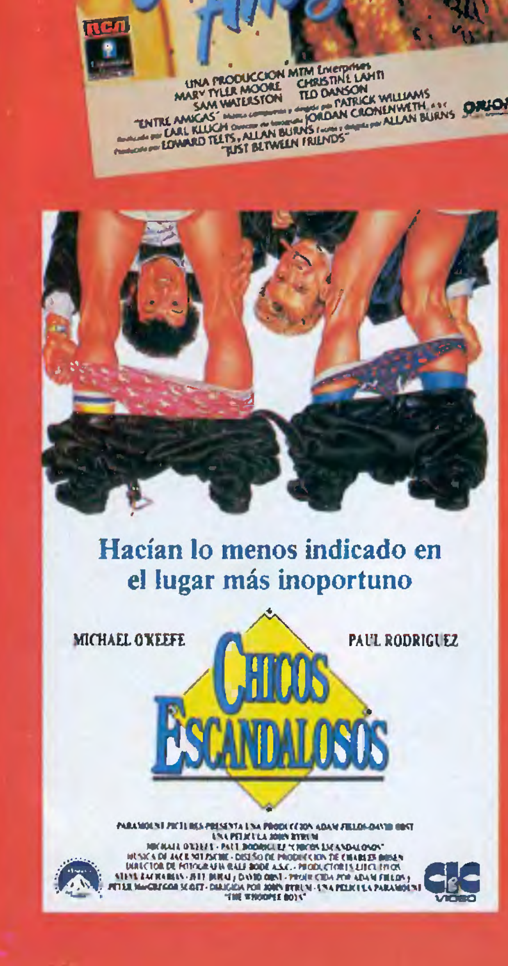
Para los que prefieran sentarse ante la pantalla del televisor sin llevarse tantos sobresaltos os recomendamos la película **Entre campeones**.

El que fuera mejor jugador del mundo de fútbol, Pelé, dedicó los años posteriores a su reinado a difundir ese deporte entre el público norteamericano, volcado en el beisbol y la variante nacional del rugby. Se convirtió así en capitán del *Cosmos* y protagonizó, siempre como futbolista en una u otra variante, diversas películas, algunas tan famosas como *Evasión o victoria*, dirigida por John Houston y en la que podían contemplar «futbolistas» tan curiosos como Michael Caine o Sylvester Stallone.

Ahora, Pelé ha encontrado un digno sucesor al trono en *Entre campeones*, que narra la historia de Jimmy, que decide ser una estrella en el excitante mundo del fútbol.

Convencido, tras algunas pruebas, del entusiasmo de Jimmy, el gran Santos decide traspasarle sus conocimientos, su habilidad y sabiduría a través de persistentes trabajos y sesiones prácticas haciendo contrapeso con su experiencia al enorme caudal de energía de Jimmy para convertirse en el más grande campeón de fútbol. Pelé no puede imaginar ahora hasta dónde puede llegar su discípulo.

Siguiendo con las películas de humor, con **Chicos escandalosos** os reiréis de verdad porque sus protagonistas siempre harán lo menos indicado en el lugar más inoportuno. Jake (Michael O'Keefe) tiene un problema que parece de difícil solución. Está enamorado de una preciosa heredera de Palm Beach y casi con seguridad ésta





le corresponde. Entonces, ¿cuál es el problema? Pues que la guapa heredera tiene que casarse con un rico y educado caballero para poder conseguir la herencia y Jake es un tremendo inútil que gorronea por la vida con la idea de evitarse complicaciones.

La solución la ofrece el amigo de Jake, Barney (Paul Rodríguez) con un plan para dar a éste una apariencia de respetabilidad que dista mucho de tener. Ambos se matriculan en un curso de educación y cultura en el Phelps Institute.

Sus desafortunados profesores son Henrietta Phelps y su afable marido el coronel Hugh (excelente y divertida interpretación de Denholm Elliot).

Entre sus compañeros se encuentra Eddie Lipshita, alumno de avanzada edad, que hace lo que quiere; una mujerona con moño a la que le gusta apalear a la gente, y Roy Raja, un joven y rico indio cuyo padre hace fortuna exportando moscas a Etiopia. La apacible vida educativa quedará trastocada por la llegada de los dos amigos y ya nada volverá a ser como antes.

Nuestros estrenos incluyen también a tres artistas de la talla de Walter Matthau, Ingrid Bergman y Goldie Hawn (Oscar a la mejor actriz secundaria) en una divertida comedia: **Flor de cactus**.

La vida transcurre apaciblemente en la vida de Walter, dentista de profesión, que está saliendo con Goldie. Pero todo parece venirse abajo cuando le cuenta que está casado y tiene un hijo.

Aquí empezarán los disparates y situaciones cómicas de esta divertida película que hará pasar un buen rato a niños y mayores.

Pasando del humor al drama tenemos en nuestra pequeña muestra **Entre amigas**. Protagonizada por Mary Tyler Moore, Christine Lahti, Sam Waterston y Ted Danson.

Tras su éxito en la televisión norteamericana, donde llegó a ser el alma de un *show* de masiva audiencia, Mary Tyler Moore se convirtió en estrella de la pantalla grande protagonizando la película de Robert Redford *Gente corriente*, donde demostró en un largometraje su capacidad para el drama y la expresión de sentimientos íntimos.

Entre amigas recoge esas cualidades a través de una historia de amor y amistad más allá de engaños y decepciones. En ella, Mary Tyler Moore interpreta a Holly Davis, una tímida ama de casa cuya vida gira alrededor de su hogar y de su familia, a los que considera los más firmes y seguros puntales de su existencia.

Como contrapartida, Sandy Dunlap (Cristine Lahti) es una ambiciosa reportera de televisión, soltera y atractiva, entregada a su trabajo casi por entero.

En vez de ignorarse, sus diferencias les empujan a la amistad. Ellas comentan en broma que no tienen nada en común..., antes de darse cuenta del tamaño de su equivocación.

Un día Sandy va a cenar a casa de Holly y ésta le presenta a su marido Chip (Ted Danson). Sandy descubre entonces que éste es el hombre con el que lleva un año saliendo.

¿Podrá la amistad de estas mujeres sobrevivir al dolor y el engaño? La prueba llegará cuando Chip sufra un absurdo y trágico accidente.

También están de estreno otros vídeos de los que os ofrecemos un resumen:

Spiderman, el hombre araña

El superhéroe se ve envuelto en un crimen internacional, el robo de plutonio de una planta de energía atómica. Detrás de todo el asunto está una bella mujer.

Orgullo de estirpe

Todos los años en Afganistán, los mejores jinetes del país participan en el «Bouzak», una exótica y peligrosa competición. Omar Sharif es el campeón.

Los Bears van al Japón

Los Bears son retados para jugar al baseboll en Japón. Esta vez van con un «manager» un poco especial y nada honrado: Tony Curtis.



PARIS: Ciudad de la Ciencia y de la Industria

la Villette



Totalmente nueva porque acaba de surgir de la Tierra. Nueva por su concepción original. Nueva porque está dedicada a las novedades recientes y futuras. La ciudad de las ciencias y la industria, «La Villette», nos espera.

SITUADA al noroeste de París y cercana al ruidoso bulevar periférico, la *Ciudad de las Ciencias y la Industria de la Villette* evoca paisajes lunares: el sol y los edificios resplandecientes surgen de una zona de terrenos áridos y pedregosos que se transforman, como por arte de magia, en un extenso y rico jardín.

Esta ciudad forma parte de las «grandes obras» con las que los jefes de Estado de la V República francesa han querido glorificar París. En efecto, junto con el Centro Beaubourg, el Gran Louvre, la Opera de la Bastilla y el Museo de Orsay, la *Ciudad de las Ciencias y la Industria de la Villette* se muestra como un logro arquitectónico y pretende simbolizar una dimensión esencial de la cultura de nuestra época. El proyecto del Gran Louvre debía llevar la cultura clásica a las masas; la Opera de la Bastilla trataba de democratizar la ópera, la danza y la música; Beaubourg representa el arte contemporáneo para sus millones de visitantes; *La Villette*, sin embargo, es un escaparate de la cultura científica e in-



dustrial destinada a seducir a las nuevas generaciones.

El tamaño de este edificio paralelepípedo sorprende. La riqueza del lugar viene de la originalidad de todos los elementos arquitectónicos y decorativos que, desde los asientos hasta las estanterías, han sido especialmente diseñados. El lugar recuerda a un templo, a la sede de un culto ya bicentenario en Francia... el de la Ciencia. Pero sus ritos son recientes y deben mucho al universo de la informática. Los instrumentos del culto: micros, pantallas, programas y monitores. El clero —formado por ochocientas o novecientas personas de las que más de trescientas están en contacto permanente con los fieles— está dispuesto a ayudar, orientar, explicar y encontrar la documentación solicitada.

Aprovechar los restos

En un principio, antes de que un presidente de la República Francesa dijera: «¡Que la Ciudad de las Ciencias se haga!», existían en ese lugar los restos de una obra inacabada: los mataderos de la Villette. Desde 1973 la zona sólo estaba ocupada por los edificios del matadero, construidos a base de gastos enormes pero jamás utilizados. En los alrededores, los edificios bajos se caían en ruinas, perdiendo sus piedras y tejas en el canal del durq que atraviesa la zona.

Un día, en 1977, un arquitecto visita el lugar y llega a la conclusión de que la transformación del engendro es posible. Maurice Levy, director del Centro Nacional de Estudios Espaciales, se encarga de la realización de un estudio para la creación del Museo de Ciencias, Técnica e Industria. En 1979 entrega su informe. Rápidamente se toma la decisión, se programa un museo siguiendo las indicaciones del informe. En 1980, y tras consultar una treintena de proyectos, *Adrien Fainsilber* se convierte en arquitecto del museo.

Las obras comienzan con el esqueleto del edificio. Después se define el contenido del museo. Y más tarde, los arquitectos empiezan a trabajar para crear la Ciudad. En este momento llegan las elecciones presidenciales. Valéry Giscard d'Estaing será reemplazado por François Mitterrand en mayo del 81. ¿La iniciativa del presidente de derechas será asumida por el presidente de izquierdas? Sí. El proyecto, únicamente, se modificará con la anexión de un parque y de una Ciudad Musical.

En 1983, Maurice Lévy, encargado del primer estudio de viabilidad, es nombrado director del museo, cargo que desempeña hasta 1987, un año después de la inauguración de la Ciudad.

Así pues, la Ciudad nació de un proyecto coherente, llevado con continuidad y medios suficientes. Es cierto que para ser precisos habría que contar una historia menos bonita, en la que no faltan períodos de incertidumbre, incidentes y polémicas. Pero el hecho de que hayan transcurrido menos de diez años entre la idea original y la puesta en marcha del centro no deja de ser asombroso para un proyecto de tanta envergadura.

Una refinería para afinar las neuronas

El exterior de la Ciudad recuerda una fábrica. Sólo la esfera resplandeciente de la Geoda, como un sol descolgado a la deriva en el lateral del edificio, llama la atención de los visitantes que llegan por el sur.

Desde dentro resulta difícil entender la organización del inmenso espacio interior: numerosas pasarelas, escaleras mecánicas, enormes vigas metálicas, escaleras que suben y se retuercen en hélice para escalar las cimas interiores. Todo está organizado en torno a un inmenso hall central de 100 metros de largo por 40 metros de alto, ilu-

minado por dos cúpulas que recogen la luz solar. Alrededor, situados entre los niveles, unos conjuntos llamados «espacios» o «sectores» divididos por temas generales. Estos, a su vez, clasificados en subconjuntos: «la aventura de la vida», «de la Tierra al Universo», «la materia y el trabajo del hombre», «el lenguaje y la comunicación», etcétera.

La exposición permanente «Explora» constituye un punto de interés de 30.000 m.[2] Otros espacios están reservados a las exposiciones temporales, como el programa europeo de alta tecnología «Eureka». En definitiva, si uno se pierde es porque hay que elegir por sí mismo: ninguna flecha indica el sentido obligatorio de la visita, y ninguna cadena impide acercarse a lo que uno quiera. Si en todos los museos del mundo está prohibido —y con razón— tocar las obras, aquí hay que pasar los dedos por todos los lados, apretar botones, tocar tableros y pantallas para que los ocupantes mecánicos del monstruo empiecen a vivir.





Una gestión interactiva

Ponemos en marcha un programa de animación continua en un microordenador, al que se le ha dejado únicamente un monitor y una pantalla táctil. De este modo, los visitantes no podrán estropear ningún frágil teclado. Estamos en el sector «Lenguaje y Comunicaciones» de Explora. En la primera planta, en la sección «mutaciones informáticas», las pantallas de los micros allí instalados se proyectan sobre las paredes. Elegimos un sencillo juego, en el que, mediante una pulsación en la pantalla, se puede elegir un determinado personaje, los pasos de baile a emplear y el ritmo de la danza. Si el ritmo que se impone es demasiado trepidante, nuestro personaje puede estallar. Le pedimos que baile varias veces. Con el dedo señalamos «ejecución» y el muñequito vuelve a empezar una frenética danza antes de explotar... el triste final que le hemos impuesto. ¿Tonto? ¿Simple? Quizá, pero a los pequeños les encanta.

Si estuviéramos realizando un test de calidad sobre el programa le reprocharíamos el reducido número de personajes, la imposibilidad de redefinir los decorados, el grafismo claro pero poco sofisticado, etcétera. Pero también habría que decir que cualquiera, sin instrucciones, puede conseguir una animación en treinta segundos. Eficacia digna de elogio. Pocos programas, mucho más completos, tienen esa rapidez de toma de contacto. También es cierto que uno se aburre enseguida, pero si el público se quedara plantado allí durante horas delante de las numerosas pantallas que abundan en la Ciudad, haría falta contratar todo un regimiento de vigilantes para dispersarlos con el fin de que otros también pudieran verlos.

Otro lugar de interés al lado opuesto de la Ciudad lo constituye el bosque francés. El dispositivo de presentación consta de una pantalla de vídeo y una terminal de micro acoplada. La acción, organizada en torno a una trama un poco aventurera, nos pasea, ficticiamente, por las zonas forestales francesas. Los más diversos pretextos son válidos para tratar de darnos unos conocimientos superrápidos en arboricultura. Los vídeos de paisajes silvestres incitan a irse de vacaciones a esos bosques llenos de árboles aromáticos. Una pantalla de textos proporciona leyendas de las vistas del vídeo y nos increpa sobre el tipo de árbol que sería conveniente plantar en esa zona. Hay algunos rasgos comunes que encontramos en todas las presentaciones de la Ciudad: cualquier máquina sobre la que se opere termina sorprendiendo. Unas empiezan a moverse, otras desprenden luz, hacen ruidos y olores, y las más sofisticadas se muestran como robots gesticulantes.

Sería un error asimilar *La Villette* a una especie de feria imperial: los temas de investigación científica están expuestos siguiendo los últimos avances científicos. Se puede profundizar en los temas que más interesen: existen más de 100.000 volúmenes, que pronto ascenderán



a 300.000, así como publicaciones periódicas y cintas de vídeo.

La Ciudad recuerda a un autoservicio por el sistema cómo el público la visita, y a un hipermercado por su tamaño. Su seducción la debe a las últimas técnicas publicitarias y de marketing.

La Villette es un símbolo. Los estudiantes que se pasean por allí siguiendo las innumerables demostraciones dan cuerpo a una idea: la juventud está empezando a mantener con la ciencia un nuevo tipo de relaciones. El proyecto en sí mismo es el símbolo de una nación que no escatima los medios para basar su desarrollo futuro en una población preparada y dispuesta a trabajar inteligentemente. Es la forma de decir: «En Francia no tenemos petróleo, pero tenemos ideas.» Rara vez un proyecto se ha visto cargado de tanto simbolismo.

Las escaleras mecánicas que suben al primer piso están envueltas en cristal. De este modo, se pueden ver los peldaños descender por debajo de la escalera. Así, se mantiene la intención de los arquitectos de enseñarlo todo: estructuras, tuberías, instalaciones... Para empezar, ese sistema de que todo se vea ayuda a entender cómo se sujetan las cosas. *La Villette* tiene, como Beaubourg, una arquitectura didáctica y pedagógica.

Además, enseñarlo todo es traducir en acero y hormigón un principio teórico: lo que es útil es bello. La técnica es atractiva. El interior de la Ciudad está organizado en torno a esta idea. Como las cúpulas, que recogen la luz del cielo y producen juegos de sombras y de luces sobre las estructuras interiores y sobre las maquetas expuestas. Del azar de la orientación del sol, del color de la luz natural según la hora del día y del tiempo que hace depende un decorado u otro. La estética industrial de este final de siglo pasa por las luces, los reflejos y las transparencias. Y no son casuales los juegos de luces que se forman en *La Villette*.

Los encargados de comunicaciones de la Ciudad no dudan en sugerir comparaciones entre el funcionamiento del centro y el de un ordenador. A un alto nivel de abstracción, la comparación tiene sentido: al igual que un ordenador, la Ciudad baraja información.

Menos intelectual pero casi tan impresionante es la sensación de supermercado que queda incluso después del primer contacto: los consumidores se sirven de lo que más les atrae y salen con la cabeza a rebosar como un carrito de supermercado.

Una tercera comparación se justifica por las mil vueltas y desvíos de los visitantes. La visita a *La Villette* es comparable a una investigación propiamente dicha, realizada a base de desvíos y de relaciones entre los diversos elementos. Varios caminos llevan a los mismos resultados, pero la investigación es más rica cuanto más grande es el deseo de encontrar respuestas. La Ciudad informa en todos los sentidos: en primer lugar, a los visitantes durante el recorrido de su visita, que es lo clásico, pero también a cada persona interesada y que quiera profundizar sumergiéndose en las profundidades del lugar. *La Villette* es extravertida: ciento veinte personas trabajan en la comunicación y las actividades comerciales. Semana tras semana, equipos de rodaje, de televisión, radios y periódicos del mundo entero pasan por allí. Un circuito de visitas escolares se ocupa de los estudiantes que allí acuden ávidos de información.

El servicio Minitel Villette, cuyo número es el 3615, no se limita sólo a dar tarifas y horarios de apertura, sino que permite consultar además el catálogo del centro, seguir la actualidad científica, participar en debates, preguntar a los científicos, etcétera.

Villette y empresas

Desde 1985, *La Villette* es un EPIC (Establecimiento Público con Carácter Industrial y Comercial). Es, por tanto, una empresa pública en que las ambiciones financieras se limitan a cubrir los gastos con un tercio de ingresos propios y dos tercios de subvenciones. Los ingresos los forman las entradas, los libros y folletos, las coproducciones con la industria y las actividades de consulta.

El lugar que está más de moda para celebrar una conferencia de prensa parisiense es la Geoda. Champán y canapés para la introducción, que se sirven en el inmenso hall. Después, los invitados suben la escalera mecánica y entran en la sala de proyección esférica, como un gusano en su manzana. Las filas de asientos —370 en total— se agarran a una pendiente vertiginosa. Cada uno se hunde en su asiento de cara a la bóveda lisa, que es la Geoda. Todos los espectadores tienen la sensación de estar rodeados por la pantalla. El resultado es impresionante, al límite entre el vértigo y el mareo.

El procedimiento, muy perfeccionado, hace girar la cabeza a la masa de espectadores. Las películas, de 70 mm en lugar de 35 mm, la sutilidad del desarrollo horizontal de la imagen, la técnica tan especial del proyector, hacen que el especialista se quede boquiabierto.

CORREO

PCW

Q*ueridos amigos:*

Soy un lector de su revista AMSTRAD USER y poseo un AMSTRAD PCW; tengo un problema de compatibilidad, puesto que no sé con qué otros ordenadores es compatible.

Me gustaría que me indicaran, si no es mucha molestia, con qué ordenadores es compatible. También quisiera que me dijeran si es compatible con los CPC y, en tal caso, cómo puedo conseguir esta compatibilidad y cuál sería su coste.

Sin más, se despide atentamente:

Alberto Pulido González
Piedras Blancas (Asturias)

Este tema ya ha sido contestado ampliamente en esta sección de Correo, pero en un número bastante antiguo. Por tanto, procedo a contestarte, y que me perdonen los lectores que nos siguen desde el número uno de AMSTRAD USER.

Los ordenadores AMSTRAD PCW en sus tres modelos (8256, 8512 y 9512) utilizan el Sistema Operativo CP/M Plus. Esto hace que, en principio, sean compatibles con otros ordenadores que utilicen dicho Sistema Operativo. Por ejemplo, los AMSTRAD CPC 6128 pueden utilizar el CP/M Plus y así programas como DR GRAPH, DR DRAW, Hisoft-C, Pascal MT+, MBASIC o el propio intérprete de BASIC Mallard funcionan correctamente en ambos ordenadores. Sin embargo, puedes encontrar programas escritos sobre CP/M Plus que, por malas costumbres de los programadores que los crearon, no sean compatibles. Normalmente este tipo de problemas surgen si se accede directamente al hardware en lugar de hacerlo a través del Sistema Operativo. Por ejemplo, CP/M Plus tiene, entre otras, una función para imprimir un texto en la pantalla. Si en lugar de utilizar esta función, creamos nuestras propias rutinas de escritura en pantalla, éstas sólo funcionarán en el ordenador para el que las creemos, ya que, por ejemplo, mientras que un CPC tiene 80 columnas por 25 líneas, un PCW tiene 30 columnas por 32 líneas.

Sin embargo, la compatibilidad entre los CPC y PCW termina ahí. Los juegos,



programas BASIC escritos en el CPC, etc., no funcionan en el PCW. En cuanto a la gama PC, son totalmente incompatibles, ya que el Sistema Operativo no es el mismo, el microprocesador no es el mismo, el hardware es totalmente distinto... en fin, son otro mundo.

Los programas escritos en BASIC por ti, o a cuyo listado tengas acceso, puedes convertirlos (hasta cierto punto) al BASIC de los CPC o PC, siempre y cuando conozcas bien los dos dialectos de BASIC. Más difícil será modificarlos en sentido inverso, ya que tanto el BASIC de los CPC como el BASIC 2 de los PC tienen muchos comandos de gráficos que no tiene el BASIC Mallard de los PCW, y eso por no hablar por los comandos de sonido y de interrupciones del CPC.

En fin, la verdad es que el PCW sólo se puede considerar totalmente compatible con otros PCWs.

PCW

E*stimados señores:*

Soy suscriptor de su revista y usuario de un PCW 8256, y mis conocimientos de informática son escasos. Tengo unas dudas que quisiera que me aclarasen. Suelo teclear los programas que vienen en su revista y otros programas que consigo. Mis dudas son las siguientes:

1.° Si en un programa, por ejemplo, viene la siguiente instrucción: WRITE # 1,NP, al teclearla el signo # sale en pantalla, pero al grabar el programa desaparece y queda WRITE 1,NP, y aparece en pantalla al ejecutar el programa SINTAX ERROR, por lo que no puedo hacer ningún programa en donde aparezca el signo #. Lo mismo pasa con INPUT #.

2.° Al escribir esta sencilla instrucción: PRINT 7|2 y pulsar <RETURN>, según el manual debería aparecer 3, pero aparece 7 2.

3.° En el número 28 de la revista, en contestación a una duda de un usuario sobre cómo hacer que un fichero no sea accesible por DIR ni por el directorio, le contestaron que la instrucción adecuada es: (suponiendo que el fichero a ocultar es DATOS.ASC) SET DATOS.ASC¡SYS¿. Pues bien, yo intento ocultar un fichero (por ejemplo FICHER.BAS) y sucede lo siguiente:

A>SET FICHER.BAS¡SYS¿

Al pulsar <RETURN> aparece:

SET?

A>

Esperando que me resuelvan estas dudas, y pidiéndoles que aumentaran el contenido de la sección PCW, pues creo que aún es pequeña, les saludo atentamente.

Santiago Bédmar Vílchez
Granada

Tus dos primeros problemas se deben al hecho de que el ordenador arranca con la opción de lenguaje castellano activada. Por ello, donde en un listado observes el símbolo # debes utilizar el símbolo Pt, que se obtiene pulsando a la vez la tecla EXTRA y la tecla 4. Respecto al problema con PRINT 7/2, el símbolo \ corresponde a la parte entera de la división de los dos números, y de nuevo por el hecho de tener el teclado castellano, debes sustituirlo por la letra Ñ, mayúscula. Además, por algún extraño motivo, verás que al usar el BASIC necesitas pulsar la tecla Ñ dos veces para que aparezca el carácter en la pantalla.

En cuanto a tu tercera pregunta, el problema reside en que la instrucción SET no es residente, sino transitoria. Esto quiere decir que se encuentra en el disco de sistema bajo el nombre de SET.COM. Por tanto, para poder ocultar el fichero citado tienes que introducir el disco de sistema y escribir:

SET B:FICHER.BAS¡SYS¿

y cuando te pida el disco para la unidad B, sacar el disco de sistema e introducir el disco que contiene el fichero FICHER.BAS.

Te aseguro que estamos realizando grandes esfuerzos no ya por aumentar y mejorar la sección de PCW de la revista, sino por mantenerla. Ten en cuenta que no podemos rellenar muchas páginas sin tener algo de qué hablar, y lamentablemente en España el mercado de software y hardware para los or-

denadores PCW es casi inexistente.

CPC

Tengo un AMSTRAD CPC 464 y me gustaría que me dieran una idea acerca de qué palabras clave del BASIC debo usar y cómo usarlas para crear un programa que me permita ordenar una serie de palabras alfabéticamente.

Gracias.

Salvador Badía Calvete
Valencia

Creo que la mejor manera de ayudarte es recomendarte el libro «Los Ficheros en el AMSTRAD CPC 464, 664 y 6128», de Editorial Ra-ma. En él encontrarás, además de cómo gestionar ficheros, varios métodos para ordenar datos. Las señas de Ra-ma son:
Ra-ma Editorial.
Carretera de Canillas, 144.
28043 Madrid.
Teléf. (91) 200 97 46/47.

PCW

Amigos de AMSTRAD USER:

Escribo para preguntaros unas dudas que me han surgido con mi PCW 8256.

1.° En las revistas números 11 y 12 se explica cómo utilizar GSX desde BASIC. Mi pregunta es cómo se pueden grabar pantallas realizadas con GSX en un disco, para poderlas cargar y utilizarlas posteriormente.



2.° En la explicación del programa PALETTE.COM que se hace en HELP.COM me ha parecido entender que con el rango de 0-63 se pueden obtener distintas intensidades, pero sólo se obtienen dos (claro y oscuro). Quisiera saber si se pueden obtener más de dos intensidades (claro-oscuro) y si no, para qué sirve el rango 0-63.

3.° Tengo algunos prolemas con el conector del cable de datos de la impresora, pues aunque he seguido las instrucciones de conexión de la impresora, se suele mover de su sitio (por ejemplo, al quitar la funda), ocasionando a veces una impresión engorrosa. Quisiera saber si esto ocurre por la naturaleza del conector, o si es debido a una mala conexión por mi parte.

Esperando sus respuestas les saluda:

Esteban David
Hernández Pérez
Puerto de la Cruz (Tenerife)

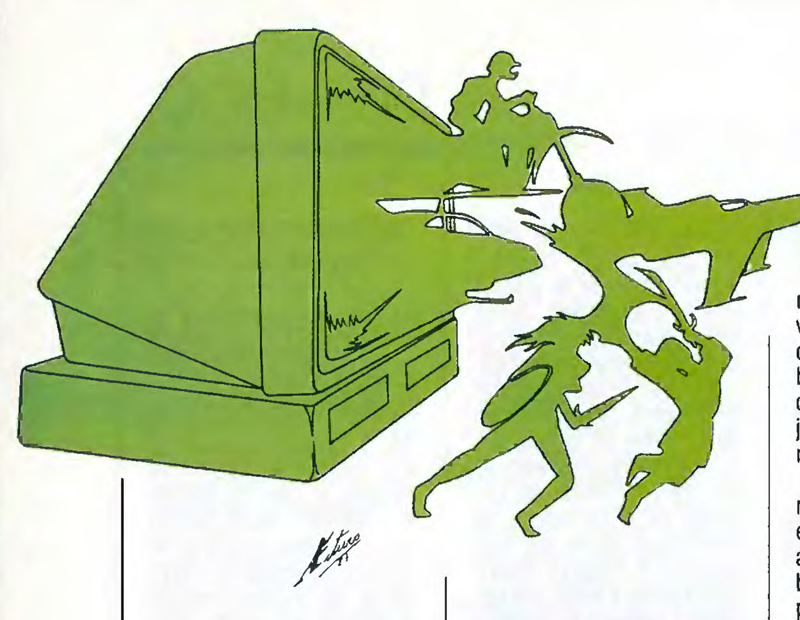
Un tema complicado el de las pantallas creadas por GSX. En principio, el BASIC Mallard no contempla la posibilidad de salvar una pantalla como tal. Sin embargo, dadas las peculiares características de los GSX y, especialmente, el hecho de que sea un lenguaje orientado a ojeto, hace que se pueda solucionar este tema sin demasiados quebraderos de cabeza y sin necesidad de recurrir al código máquina.

Como ya sabrás si has leído los citados artículos de las revistas 11 y 12, en GSX cada gráfico tiene asignado un número o código de identificación propio. Por ejemplo, la función 11 es dibujar una barra, o la función 25 es elegir el color de rellenado. Además, cada función necesita cierto número de parámetros en ciertas matrices de datos, como también se explica en dichos artículos.

Pues bien, como si creas una pantalla con BASIC y GSX, eres tú quien la crea, puedes hacer que tu programa genere un fichero secuencial (recuerda, instrucción OPEN "O") en el que vayas almacenando cada orden gráfica que des al sistema GSX. Aunque puedes hacerlo como quieras, te sugiero que uses el siguiente formato:

1.° Número de función.
2.° Número de parámetros.
3.° Parámetros.

De este modo el programa que deba cargar la pantalla no tendrá más que abrir el fichero creado con anterioridad (recuerda, instrucción OPEN "I") y leer el primer có-



digo de operación. Usa ON GOSUB u ON GOTO para saltar a una rutina distinta, según la operación GSX que indique el código leído. Lo primero que deberá hacer cada rutina es leer el siguiente dato del fichero (el número de parámetros) y a continuación leer todos los parámetros (por ejemplo, con un bucle FOR... NEXT) guardándolos en las correspondientes matrices, para a continuación ejecutar el comando GSX. En realidad, lo que haces es ir recreando el dibujo objeto a objeto. Imagino que este es más o menos el sistema utilizado por DR DRAW.

El programa PALETTE.COM admite ese margen de valores, porque el PCW no es el único ordenador que existe que puede utilizarlo. Así, los CPC 6128 también disponen del mismo comando PALETTE, y con él se pueden conseguir diversas combinaciones de colores utilizándolo adecuadamente.

No entiendo lo de la impresión engorrosa. Si te refieres a borrosa, eso no es problema del cable, sino de que el papel no esté bien ajustado o de que el rodillo de arrastre no funcione bien. Si tienes el cable de datos de la impresora roto o mal conectado, lo más normal es que no imprima nada en absoluto.

PCW

Muy señores míos:

Tengo una cuestión pendiente que nadie por el momento ha sabido contestar. Espero de vuestra profesionalidad y conocimiento del tema para hallar, por fin, la solución.

Dispongo de varios juegos para el PCW, como por ejemplo BATMAN, y he observado que en pantalla sale un tercer color que da el aspecto de espacialidad. Es otro verde, pero con distinto tono.

Me gustaría saber cómo se consigue este tercer color o tono de verde.

Sinceramente agradecido:

Vicente Bordonaba Palacio
Caspe (Zaragoza)

La verdad es que, si nadie ha sabido darte la explicación, es que no conoces a nadie con unas mínimas dotes de observación e imaginación. Piensa por un momento en una cuadrícula de 10 por 10 cuadraditos (como por ejemplo, las del juego de los barcos). Si rellenas todas las casillas de color negro y observas de lejos la cuadrícula, ¿qué vez? Un punto negro.

Ahora imagina que rellenas todas las casillas de blanco y observas la cuadrícula de lejos. ¿Qué ves? Un punto blanco.

Por último, imagina que rellenas las casillas alternativamente de negro y blanco, como si se tratara de un tablero de ajedrez, y de nuevo observas la cuadrícula de lejos. ¿Qué verás ahora? ¡Eureka, un punto gris!

Pues bien, este es más o menos el sistema utilizado en los juegos de PCW, pero a menor escala. Como ya habrás leído muchas veces, las pantallas de ordenador se consideran formadas por pixels, que son los puntos más pequeños a los que podemos acceder. Para escribir una letra simplemente iluminamos ciertos pixels.

En un PCW este sistema sólo permite tener letras verdes o negras, ya que estos son los colores que puede tener un pixel. Ahora bien, si consideramos una cuadrícula de 2 por 2 pixels como un «macro-pixel», tenemos cuatro casillas. Ahora podemos optar por tener las cuatro negras, las cuatro verdes o dos negras y dos verdes (por ejemplo, en diagonal), lo que hace que podamos manejar «macro-pixels» de tres colores (negro, verde claro y verde oscuro). Como la resolución de la pantalla de los PCW es bastante alta, los pixels reales son muy pequeños, lo que permite que los «macro-pixels» sean lo bastante pequeños para que la vista no distinga los pixels reales que los forman (a no ser que te fijes muy de cerca y con mucha atención) y gracias a ello gozamos con esa sensación de color verde oscuro uniforme.

CPC

Estimados amigos:

Soy poseedor de un CPC 464 y adquirí en la oferta de su revista la unidad de disco con controlador de AMSTRAD.

En uno de vuestros números anteriores un lector os hacía una consulta sobre qué ampliación de memoria sería la idónea para que pudiese correr el CP/M Plus, y le aconsejabais la de la firma DK'TRONICS. Con relación a esto os quiero formular dos preguntas:

1.° ¿Se puede considerar que con dicha ampliación de 64 K mi CPC 464 puede trabajar como si fuera un CPC 6128?

2.° Si en lugar de adquirir la ampliación de 64 K compro la de 256 K, ¿podría trabajar con programas compatibles con el PCW 8256?

En otro orden de cosas, si adquiero por su oferta otra unidad de disco con controlador, le quito el cable con el controlador y la conecto al conector para segunda unidad de disco de la unidad que ya poseo, ¿podría funcionar perfectamente como unidad de disco B o no?

Bien, en espera de vuestras noticias, recibid un cordial saludo de:

Paco Berzosa
Ubeda (Jaén)

En ningún caso se puede considerar que un 464 con ampliación de memoria se convierta en un 6128, entre otras cosas porque la versión de BASIC que incorpora el 6128 posee diversos comandos que no tiene el 464. Además, aunque con la ampliación de memoria puedes usar CP/M Plus, puedes encontrar algunos programas CP/M que no te funcionen correctamente.

Aunque pongas 256K RAM a tu CPC 464 no podrás hacerlo equivalente a un PCW 8256, ya que no puedes ejecutar el CP/M Plus del PCW en el CPC, y el CP/M de los CPC no está preparado para gestionar el disco M.

En cuanto a tu tercera pregunta, la respuesta es sí.

PCW

Hola, amigos de AMSTRAD USER. Tengo un PCW 8256. En la ciudad en la que vivo, Elda, sólo he encontrado cuatro juegos para este ordenador (BATMAN, TROGLO y dos de ajedrez que ahora no recuerdo sus nombres). He ido a Alicante, concretamente a Galerías Preciados y Pryca, y no hay ni uno. Por esto creo que somos pocos los que poseemos un PCW, o es que no está muy desarrollado el mercado de juegos para PCW.

Bueno, os escribo para consultaros algunas dudas sobre el BASIC que se suministra con este ordenador, porque para mí los tomos no explican bien varias cosas:

1.° ¿Cómo se dibuja en pantalla e impresora en BASIC? En las páginas 126, 127, 137 y 138 (que están en la «Guía del CP/M Plus», tomo 1) hablan sobre esto, pero sin aclararlo.

2.° ¿Cómo cambiar el tono de verde de la letra y del fondo de la pantalla? En la página 141, tomo 1 (Guía del CP/M Plus) pone "ESC c c" y "ESC b c".

3.° Me han dicho que los discos formateados en los CPC 6128 (como pueden ser juegos) no funcionan en un PCW 8256 ó 8512. Después de ver en los tomos de instrucciones del ordenador que sí pueden ir, me ha surgido esta duda: ¿Los discos de un CPC pueden funcionar en un PCW y viceversa? Si les sirve de dato, esto lo he encontrado en el sexto párrafo, página 30 de la «Guía de Locoscript», tomo 1, y en el apartado «Programas utilizables en el PCW 8256», página 53, «Guía del CP/M Plus», tomo 1.

4.° Si no es mucha molestia, me gustaría saber algo sobre el sonido del PCW.

Atentamente:

David Gras Soriano
Elda (Alicante)

El problema no es que haya pocos PCW vendidos, sino que nadie quiere «mojarse» en el mercado de los juegos para PCW. De todos modos, posiblemente hayas visto entre las páginas de publicidad que aparecen en nuestra revista el nombre de una tienda de Madrid (COCONUT INFORMATICA) que vende unos cuantos juegos para PCW, y creo que puedes comprar por correo llamándoles por teléfono. Inténtalo y diles que vas de nuestra parte.

En principio, el BASIC del PCW no soporta ningún tipo de instrucciones gráficas ni para pantalla ni para impresora. En el apartado de pantalla, en el número 29 de AMSTRAD USER ofrecemos la solución mediante unas rutinas en código máquina.

El tema de los gráficos en la impresora se puede solucionar mediante instrucciones LPRINT y haciendo funcionar la impresora en modo gráfico. Esto quiere decir que la impresora, cuando recibe un número, no lo interpreta como el código ASCII de un carácter, sino como un patrón de ocho puntos verticales (cada uno se corresponde con un bit del número recibido). Un bit a uno del número enviado hace que una aguja de la impresora golpee el papel. Tienes un sencillo ejemplo de cómo conseguirlo en la revista número 19, página 73.

ESC se refiere al carácter 27. Prueba estas instrucciones:

```
PRINT CHR$(27)"c"CHR$(1);CHR$(27)"b"CHR$(0);
PRINT CHR$(27)"c"CHR$(0); CHR$(27)"b"CHR$(1);
```

En la cuestión de los discos tengo que darle la razón al manual, y te lo digo por mi propia experiencia, ya que es algo que he probado en numerosas ocasiones. El PCW puede leer ficheros de discos con formato *normal* de los CPC, y los CPC no pueden leer discos formateados en un PCW. Ahora bien, algunos juegos de CPC utilizan formatos «extraños» de disco y el PCW no podrá leerlos. Una puntualización: los discos no «funcionan»; son elementos pasivos para almacenar la información. Los que funcionan o dejan de funcionar son los programas.

En el PCW toda posibilidad de generar sonido se reduce a un pequeño zumbador instalado en el mueble que alberga el monitor. El BASIC sólo puede usarlo para emitir un simple pitido de duración y afinación fija, con PRINT CHR$(7). En la revista número 24, página 104, encontrarás un programita que te permite obtener algunas notas musicales.

CPC

Estimados amigos:

Poseeo un AMSTRAD CPC 6128 y soy suscriptor de vuestra revista. Estoy interesado en que me informéis de dónde puedo conseguir un programa que se llama «LOTO-MICROGESA», al que se hace referencia en el número 24 del mes de septiembre, sección profesional, correspondiente a CPC, en un artículo de Manuel Ballestero Santaolalla.

Atentamente:

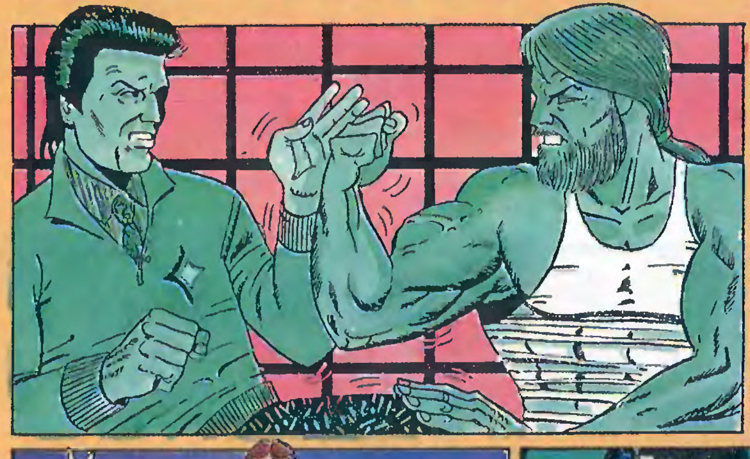
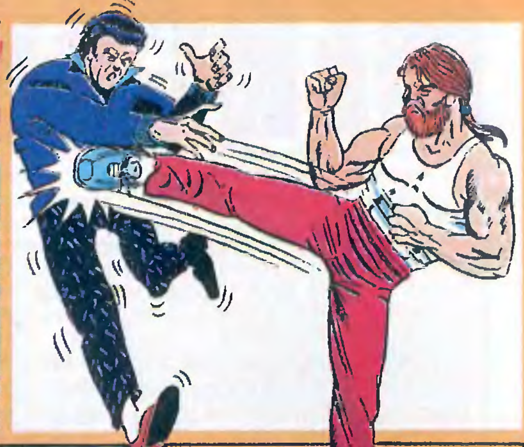
Carlos Barba Alfageme
Illescas (Toledo)

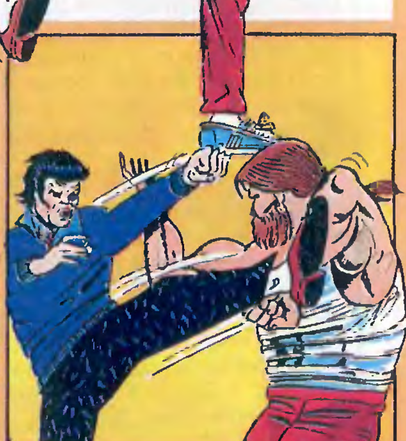
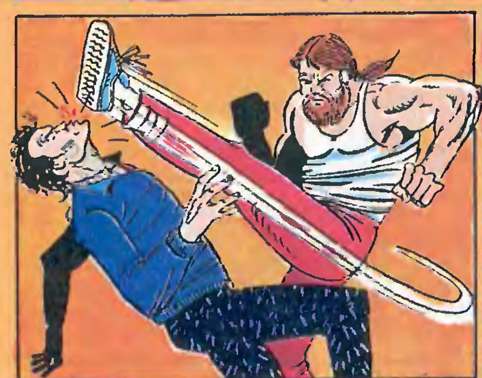
En el mismo número 24, página 123, tienes un módulo de publicidad de Microgesa con su dirección y teléfono (el módulo situado en la esquina inferior derecha).

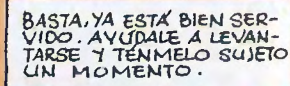
RALK: AJUSTE DE

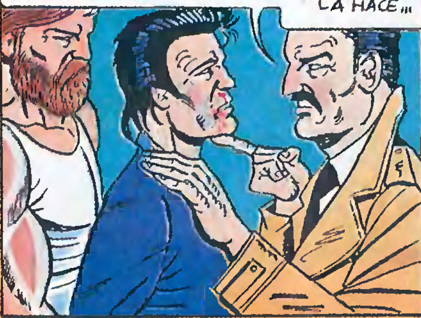
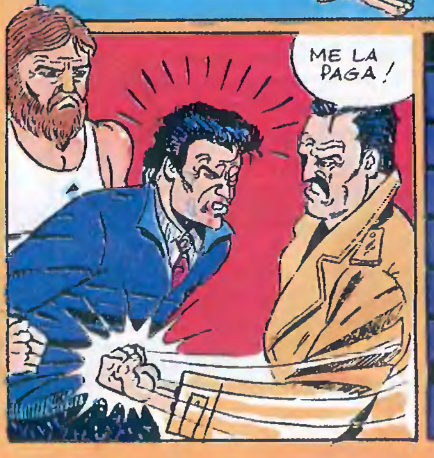


CUENTAS


BASTA, YA ESTÁ BIEN SERVIDO. AYÚDALE A LEVANTARSE Y TENMELO SUJETO UN MOMENTO.


QUE ESTO TE SIRVA DE LECCIÓN. Y OTRA COSA: YA ME ESTÁS DEVOLVIENDO EL COCHE QUE TE LLEVASTE, TE DOY DE PLAZO HASTA MAÑANA. COMO NO APAREZCA, NO TE DEJO LADRILLO SANO DE ESTE GIMNASIO ¿ENTENDIDO? A MI EL QUE ME LA HACE...

ME LA PAGA!

MALDITOS... ESTO NO VA A QUEDAR ASÍ... UNO A UNO IRÉ A POR VOSOTROS... Y A TI, "MUSCULITOS", HASTA LA COLETA VAN A TENER QUE ESCAYOLARTE !!!
FIN

MERCAMSTRAD:

VENDO programas para PC compatibles. Garantizados. Muy buen precio. También me gustaría contactar con gente que posea MODEM o esté interesada. Toda España. Andrés. Llamar al teléfono (91) 890 38 92. Andrés S. L. Escorial. Apartado 93. 28200 Madrid.

VENDO programa original CPC para calcular cartas astrales y revoluciones solares. Calcula casas, planetas y aspectos. Gráficos, pantalla e impresora. Llamar al teléfono 881 99 81 (tardes). Juan Luis.

VENDO o cambio ordenador MSX, 64 K incluido TV b/n con más de 50 juegos, como Fútbol (K), Tenis (K), Starface, Desperado, etcétera, por Amstrad 6128, con monitor, fósforo o sin él. O vender por 40.000 pesetas. Llamar al teléfono (93) 652 38 12. Sant Boi (Barcelona).

OCASION, vendo ordenador NCR 2070. Me urge venderlo por causa económica, con una unidad de casete impresora, monitor, monogrono. Todo por sólo 55.000 pesetas. Teléfono 239 53 98 ó 230 74 68. Preguntar por Jordi.

PEÑA Loto 1512, lotería primitiva por ordenador, escribe y recibirás el reglamento sin compromiso. Intercambio todo tipo de programas. Ramón de Miguel. Amazábal, 16, 4.° A. 31880 Leiza.

INTERCAMBIO programas de PC 1512/1640 y compatibles. Enviar lista a: Alberto Bacaicoa Adot. Virgen del Puy, 13. 31011 Pamplona (Navarra), o bien llamar a teléfono (948) 25 74 01. Prometo contestar a todos.

SE OFRECE programador en dBASE III a particulares o empresas del País Vasco, para realizar programas a medida para PCs. Experiencia, seriedad y eficacia. Teléfono (94) 674 38 84.

VENDO equipo completo super-8. Marca Minolta/Sonoro, color, accesorios montaje. Precio comercio: 95.000 pesetas. Todo en perfecto estado por: 40.000 pesetas. Escribir a: Enrique Grau García. S. Francisco, 25. 40001 Segovia.

VENDO vídeo Amstrad, modelo VCR 4600 MKII, completo, con garantía y en su embalaje de origen. Casi nuevo. Precio: 60.000 pesetas. Teléfono (923) 43 11 58, preguntar por Modesto.

CAMBIO juegos para el Amstrad CPC 464, como Freddy, Hardest, Don Quijote, Tank, Exolun. Interesados escribir a José Manuel López Serrano. Paseo Rosales, 18, 2.° 30500 Molina de Segura. Murcia. Sólo cinta.

URGE vender ordenador CPC 6128, con muchos programas, utilidades y juegos. Precio a discutir. Alejandro Serrano Viseras. Residencial Plaza Nueva, 1, 2.° B. Lorca (Murcia). Teléfono (968) 46 51 52.

DESEARIA contactar con usuarios de CPC 464 para intercambiar juegos. Escribir a Manuel Chica Uribe. Camino de Murcia, 21, 3.° C. 30530 Ciezas (Murcia).



CASTILLA-LA MANCHA

CAMBIO PC 1512 o compatible. Intercambio programas y documentación, con preferencia técnicos relacionados con la arquitectura o la construcción. Francisco Martín Montes. Plaza Mayor, 6. San Clemente. 16600 Cuenca.

COMPRO juegos para PC a precio asequible. También me interesarían utilidades. Mandar lista a Tres Hermanos, 14. Sonseca (Toledo). José F. Cerdeño Pérez.

INTERCAMBIO programas de utilidades para Amstrad PCW 8512. Tengo programas originales. Interesados llamar al teléfono (925) 48 06 85, o escribir a Antonio Quijorna García. Orden de Calatrava, 4. 45700 Consuegra (Toledo).

VENDO CPC 464, color, poco uso. Regalo programas, revistas y libros de software y hardware. Precio: 70.000 pesetas. Llamar al teléfono (967) 48 07 34 (Albacete). Preguntar por Miguel. Aceptaría cambio por compatible PC. Abonando diferencias.



MADRID

DESEARIA contactar con usuarios del Amstrad CPC 464 para intercambio de juegos. Sólo en área de Madrid. Interesados llamar mediodías al teléfono 717 74 73, o escribir a Illescas, 86, 2.° C. Sergio.

COMPRO monitor color para 6128. Máximo 9.000 pesetas. Fernán. Teléfono 259 98 17. Madrid.

VENDO Amstrad CPC 6128. Monitor fósforo verde. Juegos: Knight, Manil, Fpilot, etcétera. Compiladores Cobol, Pascal y Dbase II, con manuales, Multiplan, Worstar, etcétera. Revistas AMSTRAD USER desde el número 1 hasta el 28. Regalo inscripción 1988. Joystick, libro, código máquina. Antonio. Teléfono 256 25 85.

VENDO impresora Amstrad DMP 3000, nueva, por sólo 30.000 pesetas. Preguntar por José Lledó Falcón. Teléfono 694 98 22. Leganés (Madrid). Llamar tardes o noches.

VENDO 6128, joystick, magnetófono, discos. Todo por 90.000 pesetas. Javier. Teléfono 776 11 92, de 4 a 7 de la tarde. Madrid.

COMPRO teclado de ordenador CPC 6128. Averiado. También compraría Interface RS 232 para el mismo ordenador. Escribir a Moledero Sánchez. Toboso 134. 28019 Madrid.

INTERCAMBIO programas de PC compatibles. Enviar lista a Enrique Sánchez Prieto. Apartado de Correos 142. 28250 Torrelodones. Madrid.

VENDO y cambio todo tipo de programas para CPC 6128. Interesados mandar lista a José R. Merchán. Glorieta los Cármenes, 3. 28047 Madrid. Sólo disco. Teléfono 465 14 50.

VENDO PC 1512 color 20MB (nuevo), disco 20MB ampl. mem. 640 kb, filtro Polaroid, impresora DMP 3000, software variado, garantía de seis meses. Precio: 300.000 pesetas. Llamar al teléfono 415 92 00, de 8.30 a 2 y de 4 a 7, Rafa Romero.

VENDO CPC 6128 color, 12 discos, 30 cintas, contienen 100 programas, juegos y utilidades compiladores: Basic, Pascal, Misoft-C, Devpac, Vordstar, dBase II, Oddjob, etcétera. Regalo 15 libros, 80 revistas. Precio: 100.000 pesetas. Teléfono (91) 256 14 43, tardes.

VENDO CPC 464, fósforo verde, con funda, manuales, 8 cintas, 2 libros y 14 revistas. Muy poco uso. Precio: 35.000 pesetas. Teléfono (91) 465 54 48.

VENDO CPC 6128 color, 12 discos, 30 cintas, contienen 100 programas, juegos y utilidades. Compiladores: Basic, Pascal Hisoft-C, Devpac, Wordstar, dBase II, Oddjob, etc., regalo 15 libros, 80 revistas. Precio: 100.000 pesetas. Teléfono (91) 256 14 43, tardes, Antonio.

VENDO y cambio copiones y juegos, tengo últimas novedades. También busco programas profesionales para el CPC 472. Escribir a: Pedro Colmenar, 19, San Sebastián de los Reyes (Madrid) o llamar al teléfono 653 33 73.

COMPRO toda clase de pokes y mapas. Llamar al teléfono 413 11 90, días laborables, a las 19 horas, preguntar por Alberto o Pedro.

VENDO programas profesionales, tales como: dBase II, Pagemaker, Devpac, compilador «C» Cobol, Pascal, Wodstar, Tansword, Art Studio, Oddjov, etc, sólo CPC. Teléfono (91) 696 01 29. Javier.

VENDO Amstrad 6128 CPC, monitor en color, con cable de impresora y de casete Joystick, Quickshot V, y más de veinte discos con programas de utilidades y juegos. Teléfono (91) 232 35 26, de 15 a 17.30 horas.

CAMBIO monitor Monocromo PC 1512 por monitor color PC 1512, pagando diferencia. Interesados llamar a: Juan Miguel Solis Sandes al teléfono (91) 764 38 54, a partir de las 21 horas.

VENDO Amstrad CPC 6128 monitor fósforo verde, teclado en castellano, varios programas, revistas y libros. Todo por 65.000 pesetas, discutibles. Diego, Jaén, 13, Madrid. Teléfono 254 35 66.

VENDO Amstrad CPC 6128, regalo hasta el número 30 de la revista AMSTRAD USER y compilador de Cobol y Pascal. Todo por 75.000 pesetas. Teléfono 729 34 17, mañanas, José.



ARAGON

COMPRO utilidades para PCW 8256. Prefiero Zaragoza capital. Contesto a todos, enviar lista. Escribir a Gonzalo Oliver. Paco Martínez Soria, 4, 5.° B. 50015 Zaragoza. Teléfono (976) 52 06 14.

VENDO CPC 6128 F.V. con disco de sicilio, 256 K, ratón, filtro pantalla y 15 discos repletos de programas, por 95.000 pesetas. Regalo siete libros sobre el Amstrad. Teléfono 22 30 78. Preguntar por Eugenio, a partir de las 21.00 horas.

CLUB Amstrad PC de Monzón intercambia programas y experiencias. Amplia biblioteca de revistas. Contesta todas las cartas. José Antonio Castells Solanas. Paules, 2, 5. 22400 Monzón (Huesca).



BALEARES

VENDO compro y cambio programas para PCs compatibles. Juegos y utilidades. Prometo contestar. Dirigirse a Alfons Barceló Femenías. Quadrado, 10, 3.° 07001 Palma de Mallorca (Baleares).



ANDALUCIA

VENDO CPC 464, monitor color más programas y manuales. Precio: 60.000 pesetas. Teléfono (958) 11 92 76. Granada.

COMPRO-VENDO-CAMBIO

VENDO juegos muy baratos de la revista «Your compouter» y un simulador de vuelo. Quisiera conectar con chicos y chicas para vender juegos de todo tipo e intercambiarlos. J. Julio Lorenzo Massip. Lope de Vega, 22. 11550 Chipiona (Cádiz). Te espero.

VENDEMOS y cambiamos juegos para CPC en disco o cinta, tenemos grandes juegos. Interesados mandar o pedir lista a Juan José Calvo Adamunt. Mayor, 5, 2.° II. 18011 Granada. O llamar al teléfono 20 07 02, a partir de las 15.30 horas. Os esperamos.

HOLA, soy un chico de Málaga y me interesaría cambiar y vender juegos con vosotros. Tengo unos 100, entre ellos Prohibition, Rygar, Sky-Fox, Renegade, Barbarian, 3 D voice Chess, 30 Priy, etcétera. Campillos, 2. Vélez-Málaga (Málaga).

VENDO Amstrad PC 1512-SD. Poco uso y seis meses de garantía más programas. Todo por 100.000 pesetas (contado). Llamar al teléfono (953) 25 57 38. Jaén.

COMPRO DD-1 con controlador para 464. Ofertas a Juan Luis Luengo Gómez. Pasaje Esperanto, número 1, 4.° C. 29007 Málaga. Preferente de la provincia. Teléfono 27 36 75.

VENDO CPC 464 con ampliación. En total 128 K, más 70 discos con programas de gestión. Utilidades, juegos, etcétera. Precio a convenir. Escribir al apartado 320. 23080 Jaén. O llamar al teléfono (953) 25 37 56. Preguntar por Pablo, en horario de trabajo.

CAMBIO todo tipo de programas para Amstrad PC 1512 y compatibles. Escribe a Eugenio Santa Bárbara Martínez. Travesía del Puente, C, 3.° 23470 Cazorla (Jaén).



LA RIOJA

CAMBIO juegos en cinta y disco para Amstrad. Tengo unos 200. Interesados mandar lista a Alfredo Pérez Garrido. Miguel de Cervantes, 11. Arnedo (La Rioja), o llamar al teléfono (941) 38 32 35. Contestaré.

¡INCREIBLE! Vendo juegos como Out run, Combat Scholl, El gerente, Phantis, Taipan, California Games, Freddy Harvest y otras últimas novedades, a 75 pesetas. También utilidades como Placon, Oddjob, Music System, dBase II, Discology I y II, y muchos educativos a 100 pesetas. Gauntheli II, Trampa, Barbarian I, II y III, 007, AMX Page Maker, Trivial, Fernando M. B. CPC 6128 disco. David Fernández Pérez. Ollavri. 26223 Hornilla. La Rioja. Teléfono (941) 36 21 40.



CANARIAS

CAMBIO y compro programas para PC e ideas. Interesados escribir a Ramón A. Sánchez Acosta. Salud Alto Manz. F, Bloq. 2, 5.° izq. 38008 Tenerife.

CAMBIO juegos y utilidades para Amstrad CPC 464, 472, 664 y 6128. Tengo más de 150 juegos. Interesados escribir a Carlos Hernández Cabrera. Virgen de la Peña, 49. 35.600 Puerto del Rosario (Las Palmas). Total seriedad. Abstenerse estafadores.

VENDO y cambio discos para PCW de doble intensidad por 700 pesetas cada uno. Marca Maxell. Cualquier cantidad de pedidos, contesto se-

guro y envío lista. Escribir a José Guirao. Camino de Las Mercedes, 80. 38208 La Laguna (Tenerife). Teléfono 26 44 28. 700 pesetas.

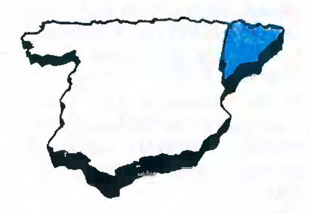
MELILLA

INTERCAMBIO programas e instrucciones para CPC (disco), utilidades y juegos. Ofrezco y pido formalidad. Interesados enviar lista y (a ser posible) teléfono. A O.R.C. Astilleros, 39, 2.° A. Melilla. Contestaré a todos.



EXTREMADURA

COMPRO Grand Prix original en disco. Interesados llamar al teléfono (924) 80 37 71, o bien dirigirse a Carlos Ortiz Moreno, Venezuela, 1, 3.°, izq. 06400 Don Benito (Badajoz).



CATALUÑA

COMPRO y cambio todo tipo de programas de contabilidad y gestión para PC 1512. Escribir a Manuel Díaz Camacho. Valencia, 110, entlo-4. 08015 Barcelona. Teléfono (93) 424 09 46.

VENDO CPC 464, monitor fósforo verde. Con utilidades (Pascal, Lisp, Asembler, Copiones...) libros de lenguajes e instrucciones y revistas y juegos originales, con Joystick Konix, todo por 45.000 pesetas, a discutir. Edificio St. Jorge, bloq. 8, 10.°, 2.ª Llamar a Jesús al teléfono 389 27 74. Badalona (Barcelona).

OCASION. Vendo ordenador NCR 2070. Por causa económica. Precio: 25.000 pesetas. Teléfonos 239 53 98 ó 230 74 68. Jordi. Barcelona.

CAMBIO programas PCs, especialmente PC 1512. Enviar lista o llamar. Jesús Lázaro Alegre. Muntadas, 18, ático, 2. 08014 Barcelona. Teléfono (93) 431 88 53.

VENDO teclado Amstrad 6128 con unidad de disco, junto con 250 programas: juegos, utilidades, aplicaciones e intérpretes con manuales y revistas AMSTRAD USER, todo por 65.000 pesetas. Ramón, de 4 a 6. Teléfono 319 10 50.

VENDO Amstrad 6128, color, con impresora, 250 programas, manuales y revistas. Todo por 130.000 pesetas. Sin impresora, 100.000 pesetas. Preguntar por Ramón, de 9 a 10 de la noche. Teléfono 352 37 01.

CAMBIO o vendo programas para CPC en disco o cinta, por 150 pesetas. Entre otros tengo Rygar, Bob Winner, Zynaps, Exolon, Great Gurianos, Super Circle, Renegade, etcétera. También Discology por 1.000 pesetas, disco incluido. Escribir a Jesús Bártulos. Burgos, 12, 7.° B. 08210 Badia (Barcelona). O llamar al Teléfono (93) 718 34 25.

VENDO Amstrad PC 1640 DD, monitor color PC-CM, impresora DMP 3000. El equipo es totalmente nuevo, con garantía. Todo por 200.000 pesetas. Con juegos y programas. Teléfono 397 50 20. Preguntar por Elías.

VENDO CPC 6128, monitor en color, impresora, segunda unidad de discos, incluido CP/M Plus, CP/M 2,2 y programas de contabilidad, tratamiento de texto, financieros. Llamar al teléfono 410 49 77, Barcelona. Preguntar por Rafael.

CAMBIO copion para PC, junto con otros programas como: Wordstar, PCTOOLS, NCR-Dos cobol, Personal editor, Bascom, MS-Dos MCR 3.20, MS-Dos IBM 3.20, juegos. Llamar a Sebastián Olesa, al teléfono 778 06 74. Montserrat (Barcelona).

CAMBIO juegos para CPC 464. Poseo unos 200, entre ellos muchas novedades como Renegade, Desperado, Scooby Doo, Cortocircuito. Interesados llamar al teléfono (93) 832 01 80, o escribir a Jordi Sala Porta. Les Verges, 4. 08251 Santpedor (Barcelona).

VENDO o cambio juegos y utilidades en disco o cinta. Poseo las últimas novedades. Sólo usuarios de Barcelona. Llamar a partir de las 21.00 horas al teléfono 314 70 40, o mandar carta a Jorge Lalinde. Cantabria, 3-5, 6.°, 3.°. 08020 Barcelona. Respuesta asegurada.

VENDO PC 1512, monitor color, dos discos, memoria

COMPRO-VENDO-CAMBIO



ampliada, 640 K. Poco uso, en garantía, gran cantidad de programas. Todo por 165.000 pesetas. Llamar a Jordi, al teléfono (93) 207 53 53. Noches.

CAMBIO programas Amstrad PC, preferentemente de gestión y utilidades. Mandar lista a José Antonio Asensio. Alfonso II de Aragón, 62, ático, 2. 08750 Barcelona. Prometo contestar todas las cartas.

VENDO impresora Riteman-F+ para serie CPC y PC compatible, como nueva, impecable, por 55.000 pesetas. También vendo 50 discos de 3" a 575 pesetas unidad. Programas diversos o para usar como vírgenes. Interesados llamar tardes al teléfono (93) 358 45 45. José.

VENDO CPC 664, unidad disco, monitor color, conector doble, joystick, lápiz óptico, gráficos. Mucho software, ensamblador Devpac, Mini-office, Ajedrez 3-D, Top-Gun... Doy muchas revistas y libro código máquina. Teléfono (93) 313 09 19, noches. Preguntar por Carlos. Precio: 65.000 pesetas. Barcelona. Por cambio.

VENDO ordenador CPC 6128, fósforo verde y programas: contabilidad, bases de datos, procesadores de texto, muchas utilidades y juegos, total 10 discos. Precio: 70.000 pesetas. Teléfono 346 78 27. De 13.30 a 15.30 horas.

ATENCION: Si quieres tener todo lo último en juegos, yo te los vendo. Tengo muchas novedades como: Out Run, Combat School, California, Games, Renegade, Pavinis, etcétera, y 400 títulos más: Escribir a Jordi Cortés Riera. Ramón y Cajal, 51. 08272 Sant Fruitos de Bagès (Barcelona). Teléfono (93) 876 11 32.

VENDO juego Fairlight II para PCW y compro juegos para PCW. Interesados llamar al teléfono (93) 661 04 52. Preguntar por David.

CLUB de usuarios de Amstrad. Si quieres disponer de programas, tanto de gestión, juegos y utilidades, ponte en contacto con nosotros. Apartado de Correos, 131. Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

INTERCAMBIO ideas, trucos, programas propios, etcétera, con gente de toda España, usuarios de PCW. Contestaré a todos, mando lista de programas propios. Estoy interesado en un copión para el PCW. Escribir a Pizarro, 12, 1.°, 2. 08003 Barcelona. O llamar a José Manuel Juncosa, al teléfono (93) 310 47 85, a partir de las 19.30.

VENDO Amstrad PCW 8256, como nuevo, un año, con 40 discos con los mejores programas y sus instrucciones, y varios libros y revistas. Todo por 110.000 pesetas. Interesados escribir a Ramón Pujol Perramón. Paseo Verdaguer, 36. 08700 Igualada (Barcelona), o llamar al (93) 803 11 42, a cualquier hora.

VENDO PCW 8256, base datos, contabilidad, MS Cobol, 3D Clock Chess, El dominio del PCW 8256 y dos libros más, y revistas de informática por 80.000 pesetas (negociables). También vendo por separado 40 números de la revista CONOCER por 5.000 pesetas. Escribir a Virginio Ramos. Oblicua, 3, 3.°, 1.ª 08640 Olesa de Montserrat (Barcelona), o llamar por la noche al teléfono (93) 778 39 91. Urgen por cumplir servicio militar. Gracias.



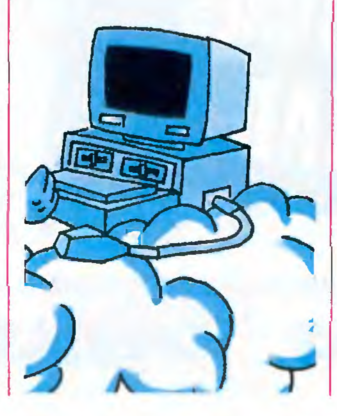
EUZKADI

VENDO Amstrad 8256, pantalla verde, impresora, con seis diskettes, sin estrenar, muy buen precio. Escribir a Ignacio Millán. Julián Gayarre, 24, 5.° Santurce. Teléfono 483 47 93.

¡HEY! Inexperto en la materia compra un programa de autoedición para PCW 8256. Si es posible con información. Llamar al teléfono (945) 27 50 87. 01002 Gasteiz (Vitoria).

¡EH, TU! Si quieres contactar con algún usuario del CPC 464, no te olvides de mí, cambiaremos información, programas, etcétera. Juan C. Santillana. Juan S. Elcano, 5. Galdácano. Teléfono 456 83 05.

VENDO Amstrad CPC 472 con manual y libros, juegos estupendos, copión. Juegos como Bruce Lee, revistas Green Berte y juegos Amstrad, manuales y libros por 65.000 pesetas. Preguntar por Imanol en el teléfono 469 40 94. Gracias.





CASTILLA-LEON

VENDO Amstrad CPC 6128 FV. En buen estado y barato. También 40 discos con programas: Discology, Dr. Graph, Multiplan, Placon, Ms Cobol, Cbasic, Pascal MT+, Art Studio, Tasword 128, dBase II, Dr. Draw, Devpac, etcétera. César. Teléfono (988) 74 54 42. Gracias.

¡ATENCION! Vendo y cambio programas para el Spectrum 48 K sin fin lucrativo. Poseo las últimas novedades: Arkanoid II, Match Day II, Trap Door II, Athena II, Out Run. Rubén Herrero. Arenal 105, 1.° 09200. Miranda de Ebro (Burgos). Teléfono (947) 31 35 61, de 22.30 a 23 horas.

UTILIDADES y juegos para el 6128 y el 464, disco o cinta. Más de 300 títulos en juegos y 100 utilidades. Prometo contestar a los interesados en el intercambio. Miguel Angel. Avenida de la Libertad, 21, 2.° A. 24400 Ponferrada (León). Teléfono (987) 41 83 85. A partir de las 22.00 horas.

¡INCREIBLE! Cambio y vendo juegos a 100 pesetas. Como: Wizball, Indiana Jones, Barbarian, Fernando Martín Basket, Renegade, Desperado, Exolon y muchos más... Todos son comerciales y últimas novedades. Interesados escribir a David Gutiérrez Crespo. Menéndez Pidal, 1, 1.° C. 34004 Palencia, o llamar al (988) 72 82 92. Sólo disco. Enviar lista. Contesto a toda España.

COMPRO para un CPC 464 una impresora con lápiz óptico, una unidad de disco y una ampliación de memoria de 64 K. También utilidades en cinta, mandar lista y precio. Todo en buen estado y barato. Javier Benayas. Obispo Barberá, 5. 34005 Palencia.

DESEO entrar en contacto con usuarios de Amstrad PC 1512 o compatibles para intercambiar juegos y programas de aplicación. Escribir a Altamira López de Silanas. Al-

fonso VI, 17. 09200 Miranda de Ebro.

¡NO PASES DE LARGO ESTE ANUNCIO! Busco gente para intercambiar ideas y cualquier otra cosa relacionado con el mundo del PC, incluso programas muy profesionales y a medida. No lo dudes y llámame al (983) 25 27 84. Juan, por las mañanas, hasta las 12.30 horas, de 15.00 a 16.00 horas y por la noche. Verás cómo no has perdido el tiempo en leerme, o escribe al apartado 6081 de Valladolid.



CANTABRIA

¡OCASION! Por cambio de ordenador vendo el siguiente lote de programas para Amstrad PC 1512, por sólo 10.000 pesetas: Snake, Builder, Driver, Xonix, Moon Bugs, Digger, Frogger, Pango, Centipede, Bouncing Babies, Buck Rogers (Planet of Zoom), Space comander II, Chess, Brick, Hard Hat Mack, Summer Games, Winter Games, Donkey Kong, El enigma de Acceps (2D). El ordenador Amstrad PC 1512 lo vendo en 172.000 pesetas. Tiene dos utilidades de disco y monitor en color. El lote de programas se vende a parte. Si estás interesado por el ordenador o bien el lote de programas, escribe al apartado de Correos 990 de Santander.



COMUNIDAD VALENCIANA

VENDO CPC 6128 color, discos con los mejores juegos y utilidades: Discology, Army Moves, Aceps, etcétera. Joystick, cassette y cable y 12 revistas de AMSTRAD USER. Precio: 100.000 pesetas. Llamar al teléfono (96) 379 13 34.

VENDO juegos a 200 pesetas. Tengo las últimas novedades, como: Out run, Trantor, Goody, Phantis, Thundercats. Buggy boy, Jakal, etcétera. Preguntar por José Luis. Al teléfono (96) 150 84 80. Alacuas (Valencia).

VENDO Spectrum 48 K, por cambio de equipo, con teclado profesional, monitor de fósforo verde de alta resolución, casete Sanyo y vídeojuego Atari, tipo 2600, además de libros, revistas y programas, precio a convenir. Teléfono (967) 22 96 00. Preguntar por Cardona de Quinto.

CAMBIO o compro programas y copiones para CPC 464 por ensamblador desensamblador monitor código máquina, también me interesa Compilador Fortran Pascal Algol 80. Contesto a todos. Dirigirse a Antonio Deuis Botella. Gregorio Rizo, 31. Aspe. Alicante.

CLUB de usuarios Amstrad CPC 6128 desea contactar con usuarios de este ordenador para cambiar y vender programas y juegos. Escribir a Mad Factory. Alfonso, 28, 1.º, pta. 2. 46230 Alginet (Valencia). O llamar al teléfono (96) 175 11 14.

VENDO, por cambio de ordenador, PCW 8512, con más de 50 diskettes llenos de programas. Además de dos libros sobre Locoscript y sobre el PCW. Llamar a Mariano de 9 a 10 de la noche, al teléfono (96) 379 32 27 (Valencia).

VENDO Amstrad 464, sin monitor, por 30.000 pesetas. Incluyo muchos programas, también vendo unidad de disco con controlador, por 35.000 pesetas, más programas disco. Preguntar por Vicente en el teléfono (96) 370 25 33.

COMPRO CPC 6128 monitor color con impresora. Interesados llamar al teléfono (965) 84 09 77. Preguntar por Alejandro. Precio no superior a 110.000 pesetas. Llamar después de las 15.00 horas.



GALICIA

CAMBIO para CPC 464, 19 Amstrad User y Tu micro Astrad Introduccion al Basic (dos libros y cuatro casettes). Tres libros del Amstrad y 50 juegos por un ordenador Spectrum con cables. Escribir a Pedro Fernández Galindo. Pabellón Postal Santiago.

COMPRO, vendo y cambio juegos y utilidades para PCW 8256. Mandar lista a José Luis Espiñeira González. Sánchez Calviño, 70-76, 3.º A. 15406 El Ferrol (La Coruña).

CAMBIO programas, juegos y utilidades para PCW y PC. Poseemos programas como Arkanoid, Good y Winter y Sumer Games, Buck Rogers, para PC, y algunos como Blakstar, Leader Board, Bruno Boxing, Batman, Head Queen Hells y más para PCW. Escribir a Antonio Pérez Labarta, Quinta Villestro, s/n. Santiago. Enviad lista, contestaré.

CAMBIO, compro y vendo programas para PC y PCW 8256 y 8512. Contesto a todos y envío lista. Interesados escribir a Javier. Apartado 460. 27080 Lugo.

COMPRO, cambio y vendo programas de todo tipo para CPC 6128 y para Commodore Amiga. Ofrezco extensa lista para estos dos grandes ordenadores. Escribir a José Manuel Mao Piñeiro. Avenida de Buenos Aires, 38, 5.º A, o llamar al teléfono (988) 24 71 04, a partir de las 20.00 horas.

CAMBIO juegos para 464 en cinta. Poseo últimas novedades: Phantis, Star Wars, Gauntlet II, etcétera. También compro, vendo y cambio cintas originales. Poseo: Sigma 7, Avenger, The Goonies, Gauntlet, James Bond 007, Gauntlet II, Super Sprint, etcétera. Enviar lista a: J. Alejandro Cordeiro Graña. Buenos Aires, 47, 5.º dcha. 36207 Vigo (Pontevedra).

CAMBIO y vendo programas, tanto en cinta como en disco. Poseo sobre 650. Interesados mandar lista escribiendo a Sebastián José Pérez Gómez. Alcalde Portanet, 17, 3.º C. 36210 Vigo (Pontevedra), o llamar al teléfono (986) 29 57 97.

VENDO ordenador Amstrad CPC 6128 FV con fundas, programas dBase II, Wordstar, Dr. Graph, Dr. Draw, Art Studio, Multiplan, Discology, etcétera, y revistas. Todo por 70.000 pesetas, ó 60.000 pesetas sin los extras. Interesados escribir a José María del Solar Baqueiro. Avenida de Vigo, 131, 1.º izq. El Ferrol, o llamar al teléfono (981) 31 90 63, de 8 a 11 de la noche.

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

PONTEVEDRA



GABINETE DE ECONOMISTAS AUDITORES DE EMPRESA, S.A.

Benito Corbal, 17 - 1ª Dcha
Tel. 84 69 12 - PONTEVEDRA

BARCELONA

MECA INFORMATIC

PC PROMISE RED LOCAL	98.000 pts.
PC PROMISE. DATABASE JUNIOR	17.000 pts.
BASE DE DATOS RELACIONAL	48.000 pts.
SIGNWRITER: Imprime Carteles	19.800 pts.
LABELWRITER: Imprime Etiquetas	9.500 pts.
MENUMAKER: Organiza Menús	14.000 pts.
ACADEMIAS Y EMPRESAS	
ACCU-TYPE.	32.500 pts.
CURSO DE MECANOGRAFIA	52.500 pts.
SPEED READ.	12.000 pts.
CURSO DE LECTURA RAPIDA	28.000 pts.
I.C.D. CREADOR DE CURSOS INTERACTIVOS PARA ENSEÑANZA (E.A.O.)	70.000 pts.

C/. BARCELONA, 102. A
08901 L'HOSPITALET
TL. 93/337 33 81
BARCELONA

VALLADOLID

Chips & Tips

PLAZA DE TENERIAS, 11
Tel. 33 40 00
47006 Valladolid

* Distribuidor oficial autorizado

CLASES DE INFORMATICA

VALENCIA



DISTRIBUIDORES PARA CENTROS DE ENSEÑANZA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

OMICRON
DISTRIBUIDOR OFICIAL AMSTRAD

Maestro Palau, 12
Tel. 331 53 27 VALENCIA

MADRID

NOVUS software

PROGRAMAS DE GESTION
PARA PC & COMPATIBLES
Y PCW-8512 DE AMSTRAD
FARMACIA
AUTO-ESCUELA
VIDEO-CLUB
CLINICA VETERINARIA
STOCK CON ALBARAN

HACIENDA DE PAVONES, 110
TELEF 773 40 64 28030 MADRID

VALENCIA



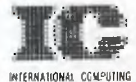

Arturo Manuel

* * *

EQUIPOS Y SUMINISTROS.
PROGRAMAS STARDARD Y A MEDIDA.
CURSOS DE INFORMATICA

* * *

Gran Via Fdo. el Católico, 29
Tel. (96) 326 51 75
46008 VALENCIA



¿Cuántas palabras puede leer en un minuto?
1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 5.000...
Y de lo leído, ¿cuánto memorizó?
Si no es capaz de leer las cantidades antes mencionadas y comprender por lo menos el 80 por 100

USTED NECESITA SPEED READ

El programa para el aprendizaje de lectura rápida, diseñado y creado por el científico míster Hartmann, que ha sido la base del éxito de muchos políticos, directivos y estudiantes del mundo entero. Con SPEED READ puede conseguirse como mínimo, al terminar el curso, un aumento del 100 por 100 en velocidad de lectura y doblar la capacidad de comprensión de lo leído.

Ahora disponible en versión para PC's y en castellano.

Pídalo en lo buenos establecimientos de informática o directamente contra reembolso de 12.000 ptas. + IVA y gastos de envío (Centros de enseñanza y aulas de colegios consultar acuerdo de licencia) a:

INTERNATIONAL COMPUTING, Departamento de ventas directas, R. Antonio Marimón, 7 principal 8. 07013 PALMA DE MALLORCA. Tel. (971) 45 86 00. FAX: 45 86 01.

Sólo para PC Amstrad 1512 y compatibles.

«Atención distribuidores, tenemos los mejores precios del mercado en disquete, tanto en Bulk como personalizados.»

MADRID

CESINSA
central de servicios e informática, s.a.

IMPRESORAS

star C.ITOH
Panasonic NewPrint

COMPATIBLES

Bondwell

SOFTWARE DE GESTION
SERVICIOS: ASESORIA CONTABLE
MADRID. Teléf. 715 29 81
SERVIMOS A PROVINCIAS

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

Guía de especialistas de AMSTRAD USER



El Libro del RS-232

Autor: Joe Campbell
Editorial: Anaya Multimedia
Páginas: 214

EL intrincado mundo del RS-232, al alcance de todos.

El mundo de las telecomunicaciones está cobrando día a día más auge y sin duda las conexiones son una de las partes más fascinantes e importantes de las mismas. La conexión a modems, impresoras y toda una extensa gama de periféricos es algo que poco a poco va siendo más necesario. Es por este motivo que surgen normas y protocolos que tratan de poner de acuerdo a las máquinas de distintos fabricantes para poder transmitirse datos de una a otra. Una de estas normas, sin duda la más usada entre micros, es la RS-232C. Sin embargo, debido al amplio uso de este protocolo junto con una mala interpretación del mismo, ha provocado que se fuera degenerando hasta que se ha vuelto imposible la realización de conexiones con él.

Por ello este libro viene a ayudarnos con las explicaciones y herramientas necesarias para que podamos movernos con soltura en este complicado mundo de las conexiones. El libro comienza con una explicación del protocolo RS-232 contándonos algo de su historia, de cómo surgió y del porqué de su progresiva degeneración. Después continúa con una somera explicación sobre las UARTs como elementos necesarios para la realización de los interfaces de comunicación, así como de su empleo en el RS-232. Los primeros capítulos del libro nos ofrecen una visión bastante completa del uso y función de las principales patillas con las que cuenta un interfaz RS-232C.

Una vez que se nos ha ofrecido una visión bastante general de la norma el libro hace una descripción de los principales problemas que se nos pueden presentar a la hora de realizar una conexión entre aparatos y de cómo podemos solventarlos. Nos da ideas para que podamos realizar pruebas de la conexión y para poder ver qué patillas son en nuestro caso particular las que controlan el proceso de transmisión de los datos.

Los últimos capítulos del libro están dedicados a la descripción en detalle de las conexiones entre ordenadores e impresoras particulares, que aun sin ser modelos excesivamente conocidos, sí pueden ser de ayuda como referencia para otros casos distintos. Entre los casos particulares cabe destacar uno dedicado a la conexión del Apple Macintosh provisto de un interfaz RS-442 que, aunque no es compatible con el RS-232, puede llegar a serlo con algo de habilidad.

El libro es una inestimable ayuda para los aficionados a las comunicaciones que tengan problemas con los RS-232. Está enfocado desde un punto de vista eminentemente práctico, aunque sin dejar de lado la parte didáctica. Podríamos decir en definitiva que es un buen libro que sin estar dedicado exclusivamente a los manitas de la electrónica sí que recomienda cierta práctica con el soldador.

Juan José Valverde

Sistema Operativo CP/M

Colección: Gran Biblioteca Amstrad
Editorial: Ingelek
Páginas: 139



EL volumen dos de la serie Gran Biblioteca Amstrad está dedicado al Control Program for Microprocessors, que nos suena bastante más si lo dejamos en siglas, CP/M. A principios de los setenta Gary Kildall, un nombre legendario del no menos legendario Silicon Valley, comercializó la primera versión de este Programa de Control para Microprocesadores. Fue tal el éxito alcanzado que le permitió fundar Digital Research, una de las firmas más importantes a nivel mundial en software de base y aplicaciones.

Pese a la complejidad del tema, este libro tiene una estructura bien diseñada y ello permite introducirse en él sin más atascos que los creados por un exceso de avidez en aprender. Los primeros capít‿'os nos hablan de generalidades y aclaran conceptos acerca de los sistemas operativos, lo cual es de agradecer. La mayor parte de los capítulos son monográficos sobre determinados programas, permitiendo que nos enteremos reposadamente de qué son y cómo usar PIP, ED o SET, entre otros muchos.

Tomando buena nota del sistema utilizado en este tipo de publicaciones divulgativas más allá de nuestros nevados Pirineos, al final de cada tema hay un cuestionario para que podamos saber hasta qué punto lo hemos asimilado. Quizá por aquello de que un test nos suena menos a examen no cuesta ningún esfuerzo hacerlo y hasta diría que tiene su toque de humor, pues algunas de las posibles respuestas son francamente divertidas y disparatadas. Al final del libro se ofrece una tabla con los resultados por si alguien tiene prisa y no puede volver a leerse el capítulo en cuestión.

Una amplia profusión de gráficos, organigramas y dibujos ayudan a la lectura al tiempo que la hacen más amena. No estamos ante un libro de consulta, pero se le acerca mucho.

M. B.

C para Programadores Profesionales

Autor: Keith Tizzard
Editorial: Ra-ma
Páginas: 233



ESTE libro proporciona una descripción de la última propuesta estandard ANSI par el lenguaje C, el cual se ha propagado recientemente en popularidad y utilización. C cumple con las exigencias de un lenguaje en el que fue escrito el Sistema Operativo UNIX, siendo capaz de realizar actividades de bajo nivel, produciendo un compacto y eficiente código objeto para, a la vez, ofrecer programas de alto nivel y las estructuras de datos necesarias en el desarrollo de aplicaciones.

El texto está basado en la amplia experiencia adquirida por el autor, incluyendo las clases impartidas a programadores expertos, lo que permite que el libro refleje el entorno desarrollado en el «taller».

Primero se presenta un esbozo del lenguaje e ilustra el C mediante algunos programas elementales. Conduce firmemente al lector desde lo que le es familiar a los nuevos conceptos, examinando además la estructura general de un programa antes de detallar los tipos de datos elementales tales como enteros y caracteres.

Tras considerar detenidamente los temas de asignación y estructura de datos, hay un capítulo dedicado a los punteros, sin cuyos adecuados comandos no puede utilizarse la potencia completa del C. Se muestra también el contenido de una completa biblioteca estandard, y se presta una especial atención a dos importantes grupos de funciones: manejo de cadenas y entradas/salidas, para las que se presentan los detalles precisos, junto con ejemplos de su utilización.

En definitiva, se trata de un libro interesante para los que sepan algo de programación, pero no conozcan el lenguaje C.

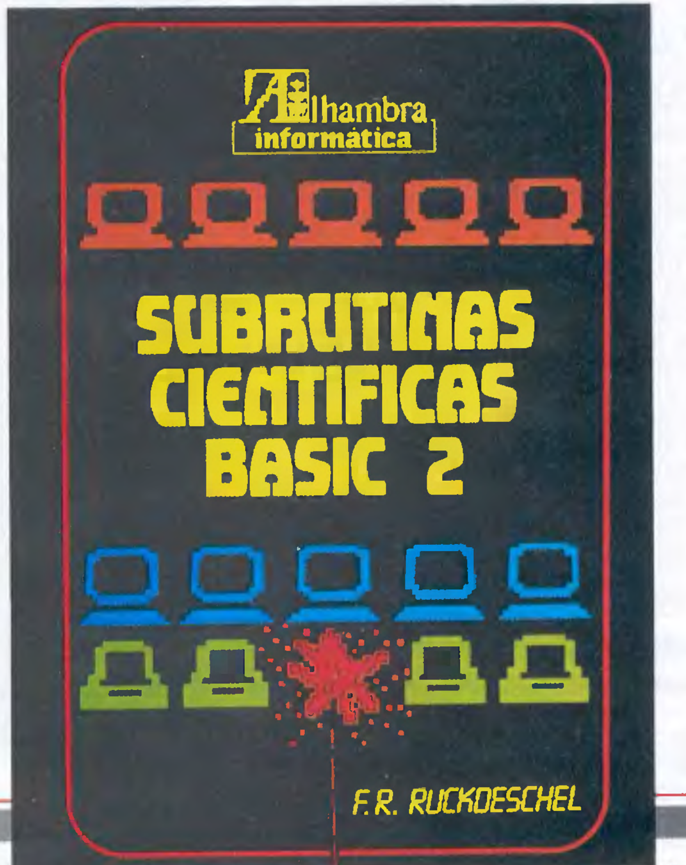
Subrutinas Científicas BASIC 2

Autor: F. R. Ruckdeschel
Editorial: Alhambra
Páginas: 426

El título del libro que comentamos, aunque pudiera parecer lo contrario, no alude al BASIC 2 de los Amstrad PC, sino al hecho de tratarse del segundo volumen de una serie dedicada a la programación científica en lenguaje BASIC. La finalidad de esta serie es ofrecer a estudiates, ingenieros y científicos una biblioteca bien documentada de subrutinas que permitan aprovechar todas las posibilidades de los ordenadores pequeños en tareas científicas.

Hasta hace unos años se creía que los cálculos matemáticos, tales como los asociados a la regresión multidimensional no lineal, requerían los paquetes de subrutinas existentes para Fortran como se utilizan en los grandes ordenadores. Esta tradición se ha mantenido a sí misma, pues los científicos e ingenieros han aprendido Fortran para poder utilizar los programas existentes en ese lenguaje, contribuyendo luego a aumentar la colección, de modo que la biblioteca Fortran ha seguido creciendo.

La aparición de los microordenadores y la disponibilidad del lenguaje BASIC no ha conseguido, sin embargo, desplazar al Fortran debido, principalmente, a la ausencia de software para aplicaciones científicas. Existe una gran cantidad de software escrito en Fortran, accesible por medio de las apropiadas llamadas a subrutinas, pero no es éste el caso del BASIC. La serie Subrutinas Científicas BASIC está concebida para paliar este inconveniente. Los temas tratados en el volumen II están coordinados con el material del I, tanto en mecánica de exposición como en concepto.



OFERTAS *para* SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

SORTEO ESPECIAL PRIMAVERA 88

Entre todas las compras recibidas durante el mes de ABRIL de 1988 sorteamos un sensacional VIDEO AMSTRAD VCR 4700. (1.° Premio) y una COMPRA GRATIS (2.° Premio).

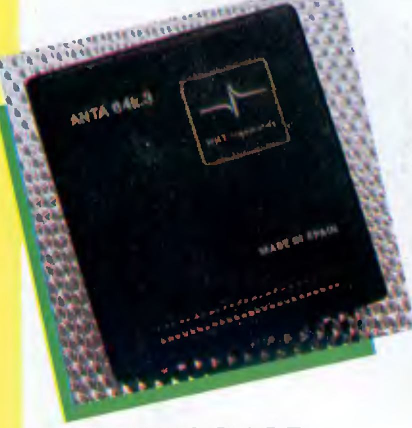
Un VIDEO AMSTRAD VCR 4700 puede ser tuyo



JOYSTICK AMSTIC
Precio: 745
Ref. 400. Cupón 1.



¡CONVIERTE TU PCW 8256 EN UN 512! 2.° UNIDAD DISCOS PCW
Precio: 26.695
Ref. 401. Cupón 1



AMPLIACION DE MEMORIA ANTA 64 K
Precio: 10.950
Ref. 162. Cupón 2.

SINTETIZADOR DE VOZ EN CASTELLANO
Precio: 8.895
Ref. 167. Cupón 2.

• I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO

OFERTAS *para* SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

LO MEJOR EN SOFTWARE DE GESTION PARA PC

¡A TU ALCANCE!





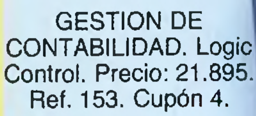
BASE DE DATOS. Logic Control. Precio: 23.495. Ref. 152. Cupón 2.



CONTABILIDAD + IVA. Logic Control. Precio: 26.800. Ref. 155. Cupón 4.



EDITOR DE TEXTOS. Logic Control. Precio: 22.125. Ref. 156. Cupón 4.



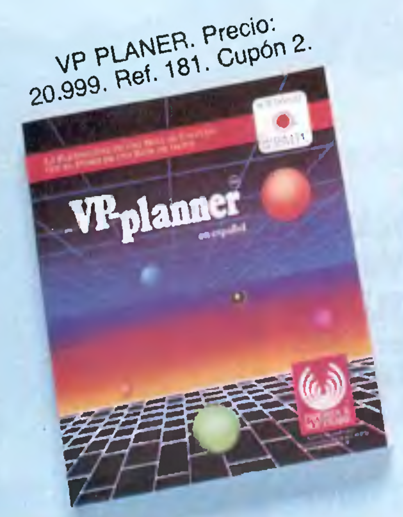
GESTION DE CONTABILIDAD. Logic Control. Precio: 21.895. Ref. 153. Cupón 4.





MILLONARIO: QUINIELAS y LOTO. Precio: 25.675. Ref. 180. Cupón 2.

VP PLANER. Precio: 20.999. Ref. 181. Cupón 2.



CONTABILIDAD + GESTION INTEGRADA. Cristal. Precio: 17.999. Ref. 182. Cupón 2.

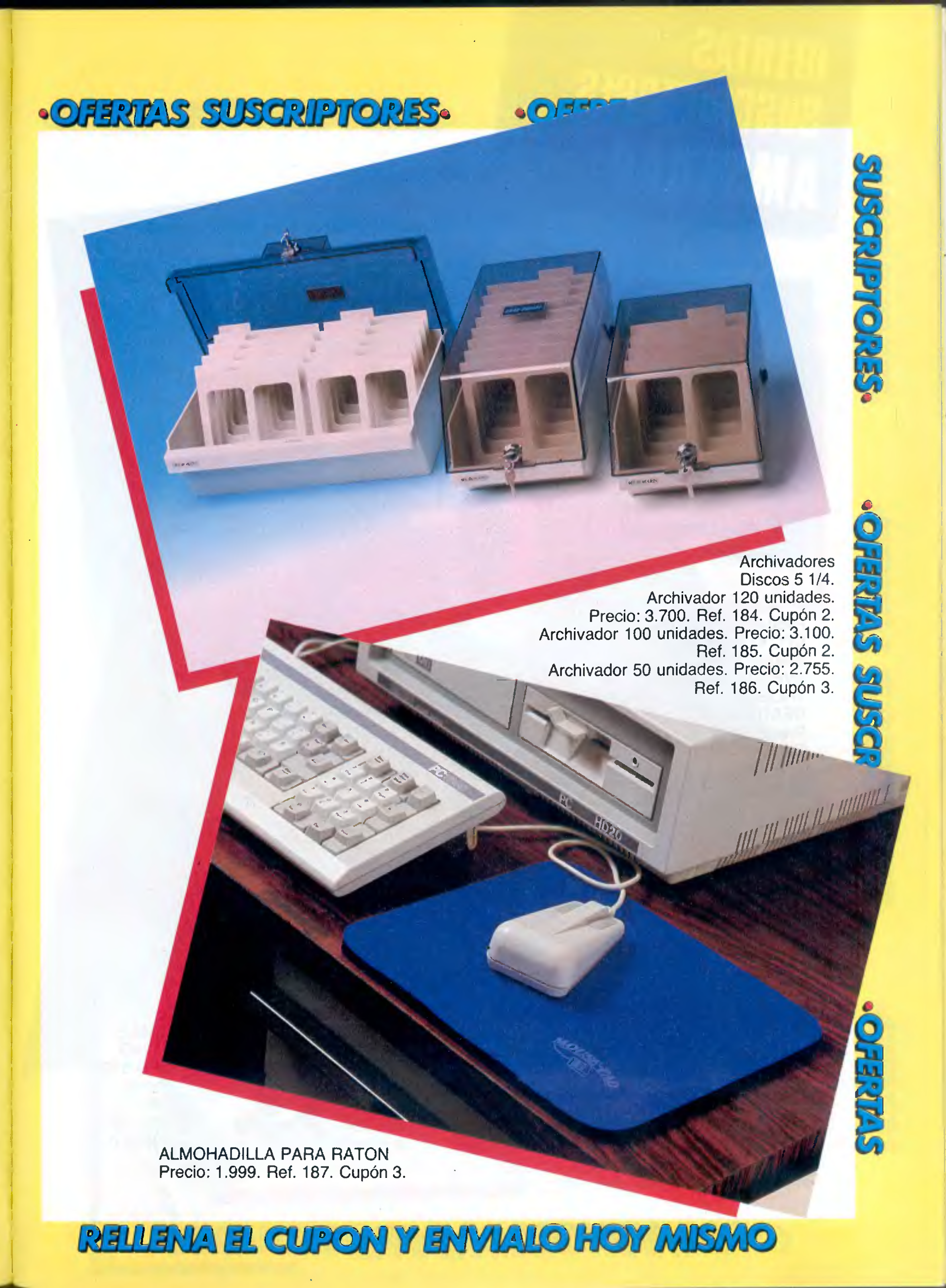


OPEN ACCESS ENTRY. Precio 19.500. Ref. 183. Cupón 2.



· I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS ·

•OFERTAS SUSCRIPTORES•



Archivadores
Discos 5 1/4.
Archivador 120 unidades.
Precio: 3.700. Ref. 184. Cupón 2.
Archivador 100 unidades. Precio: 3.100.
Ref. 185. Cupón 2.
Archivador 50 unidades. Precio: 2.755.
Ref. 186. Cupón 3.

ALMOHADILLA PARA RATON
Precio: 1.999. Ref. 187. Cupón 3.

RELLENA EL CUPON Y ENVIALO HOY MISMO

OFERTAS para SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

·OFERTAS SUSCRIPTORES·



Paquete de programas CPC 6128 en disco.
Juegos: STAR AVENGER, ROBIN, TROGLO y DEATHSVILLE.
Precio: 3.995. Ref. 198.
Cupón 4.



JUEGOS PARA PC
PERRY MASON. Precio: 3.500.
Ref. 154. Cupón 1.
PARCH PLAY. Precio: 3.500. Ref. 189.
Cupón 3.



CALCULADORA LISTIN TELEFONICO.
Precio: 2.299. Ref. 160.
Cupón 3.



CABLE AUDIO CPC 6128.
Precio: 995.
Ref. 190
Cupón 3.

· I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS ·

•OFERTAS SUSCRIPTORES• •OFERTAS

SUSCRIPTORES• •OFERTAS SUSCRIPTORES• •OFERTAS



CAMISETAS BJORN BORG.
Precio: 1.250
Ref. 188. Cupón 3



CABLE PROLONGADOR AMSTRAD 464.
Precio: 2.600.
Ref. 192.
Cupón 4.



CALCULADORA CAJA DE CERILLAS.
Precio: 999. Ref. 193. Cupón 4.

PON Y ENVIALO HOY MISMO

OFERTAS *para* **SUSCRIPTORES AMSTRAD USER**

·OFERTAS SUSCRIPTORES·



DISCOS VIRGENES DE 3"

(PARA CPC Y PCW)

¡MAS BARATOS TODAVIA!

10 diskettes ***4.850 ptas.***
(Regalamos la diskettera, magnífico estuche portadiscos para que tengas ordenados tus diskettes).

Ref.: 121 Cupón 3

5 diskettes por sólo ***2.550 ptas.***

Ref.: 120 Cupón 3



ORDENADORES CPC

INTERFACE SERIE AMSTRAD RS 232 C

Permite conectar tu ordenador con impresoras serie, modems, otros ordenadores, etcetera.

Fácilmente manejable mediante comandos BASIC extendidos.



Uso sencillo e inmediato desde CP/M 2.2 y CPM Plus.

Amplio margen de velocidades de transmisión.

No impide conectar a la vez la unidad de disco en el CPC 464.

PVP: 8.895 ptas.

Referencia: 125 Cupón 3

·I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS·

EL MAS COMPLETO CURSO DE BASIC PARA AMSTRAD



CURSO AUTODIDACTICO I Y II

Basic es el lenguaje de programación más popular del mundo y, sobre todo, es el lenguaje ideal para el principiante. Tú eres, con toda certeza, el propietario de un AMSTRAD CPC 464 o 6128 y estarás deseoso de sacarle el mayor partido posible a sus magníficas posibilidades gráficas, de color y su excelente sonido. El Curso Autodidáctico de Basic te ofrece la posibilidad de aprender tú mismo a programar en tu AMSTRAD, gracias a las lecciones que paso a paso van descubriéndote los misterios del ordenador. Además, podrás controlar tus progresos gracias a los programas-test que acompañan cada libro.

LOS DOS VOLUMENES POR
3.200 ptas.

Referencia: 111 Cupón 3

LIBRO PARA PCW

GUIA DE LOCOSCRIPT PASO A PASO



¡OFERTA DE LANZAMIENTO!

Todo lo que siempre quiso saber sobre Locoscript y nunca se atrevió a preguntar.
Una completa descripción de los comandos más inéditos de este potente procesador de textos.
Los trucos y atajos más útiles.
Todo esto y más en *GUIA DE LOCOSCRIPT PASO A PASO.*

PVP: 975 ptas.

Ref.: 115 Cupón 3

RELLENA EL CUPON Y ENVIALO HOY MISMO

OFERTAS *para* SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

·OFERTAS SUSCRIPTORES·

PORTADOCUMENTOS MICROBYTE



El periférico imprescindible para todos aquellos que tengan que copiar documentos, apuntes, etc.
Ergonómico, de fácil colocación, muy sencillo.
Tenemos portadocumentos de izquierda y de derecha, no discriminamos a los zurdos.



PVP: 595 ptas. **Ref.: 150** **Cupón: 1**



Manual de BASIC 2, para el PC 1512 y PC 1640

Si quieres escribir programas en tu PC Amstrad, este es el Manual que necesitas.

El BASIC 2 es el lenguaje de los PC Amstrad, un potente BASIC para programar.

PVP: 1.990 ptas. **Ref.: 114** **Cupón: 1**



PORTAFOLIOS AMSTRAD USER
Precio: 950.
Ref.: 163. Cupón 1.



BILLETERO AMSTRAD USER
Precio: 790.
Ref.: 165. Cupón 1.

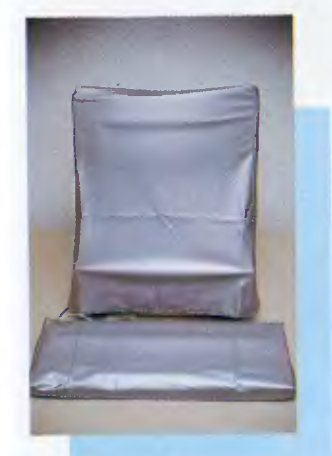


PORTACUARTILLAS AMSTRAD USER
Precio: 790.
Ref.: 164. Cupón 1.

·I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS·

¡AQUÍ!

NO ENTRA EL POLVO



PC
PVP: 2.395 ptas.
Ref. 146, cupón 5



PCW (Tres piezas)
PVP: 2.285 ptas.
Ref. 145, cupón 5

CPC 6128 (F. verde)
PVP: 1.795 ptas.
Ref. 142, cupón 5





CPC 6128 (Color)
PVP: 1.795 ptas.
Ref. 144, cupón 5



CPC 464 (F. verde)
PVP: 1.795 ptas.
Ref. 141, cupón 5.

CPC 464 (Color)
PVP: 1.795 ptas.
Ref. 143, cupón 5



¡ESTOS ORDENADORES ESTAN MUY BIEN PROTEGIDOS!

FUNDAS PARA TODOS LOS ORDENADORES AMSTRAD

con la calidad y el diseño Amstrad User.

Magníficas fundas que libran al ordenador del polvo y suciedad cuando no se tiene encendido. Indispensable para lugares húmedos y polvorientos.

RELLENA EL CUPON Y ENVIALO HOY MISMO

OFERTAS para SUSCRIPTORES AMSTRAD USER



SUPER PACK ELITE.
Precio: 1.755. Ref. 166.
Cupón 2.

CABLE IMPRESORA PC.
Precio: 2.500.
Ref. 194. Cupón 4.



CABLE PROLONGADOR
AMSTRAD CPC 6128-664.
Precio: 3.275. Ref. 196. Cupón 5.

KIT LIMPIEZA CABEZALES DISCOS $5^1/_4$.
Precio: 5.999.
Ref. 195.
Cupón 4.



• I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO

·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS





CINTA IMPRESORA PCW 9512
Precio: 1.550.
Ref.: 197.
Cupón 1.

·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS

LIBROS-LIBROS-LIBROS



PROGRAMANDO CON AMSTRAD
Fundamental para el usuario principiante. Ameno y repleto de ejemplos.

PROGRAMACION BASIC CON AMSTRAD
Imprescindible para el principiante y eficaz herramienta para el programador avanzado.

JUEGOS SENSACIONALES PARA AMSTRAD
Aventuras, laberintos, ajedrez, cartas, Mastermind, educativos, utilidades. Todos los listados en BASIC.

40 JUEGOS EDUCATIVOS
Listados completos (Matemáticas, geografía, música, etc.) para aprender divirtiéndose.

ELIJE EL QUE MAS TE GUSTA

Referencia: 101: Programando con Amstrad. 103: 40 Juegos educativos. 109: Programando Basic con Amstrad. 113: Juegos sensacionales con el Amstrad.

PVP: 595 ptas.

Cupon: 2

RELLENA EL CUPON Y ENVIALO HOY MISMO

•OFERTAS SUSCRIPTORES• RELLENA EL CUPON Y

EJEMPLARES ATRASADOS

Completa tu colección de Amstrad User con esta magnífica oferta:

4 ejemplares 1000 ptas.



N.º 1 OCTUBRE 1985. 300 pts. Joan Guillen: «Mi lápiz es un Amstrad». La revolución del disco. Un ordenador muy musical. ¿Hay vida después del Basic?



N.º 2. NOVIEMBRE 1985. 300 pts. Los héroes anónimos (1). El CPc 6128: Super Amstrad. Aula informática con Amstrad. Programa: Mirando a las estrellas. Pascal.



N.º 3. DICIEMBRE 1985. 300 pts. Guia de Software para Amstrad. 300 programas. Cómo usar las rutinas de la Rom. PCW 8256, la alternativa profesional. Alan Sugar, la fuerza de Amstrad. Castillo y mapa del Knight Lore.



N.º 4. ENERO 1986. 300 pts. Todos los periféricos: Joysticks, impresoras, lápiz óptico. Juegos: Karate, Sorcery, Panorama para matar. Ficheros de acceso directo Firmware.



N.º 5. FEBRERO 1986. 300 pts. CPM, el estándar de 8 bits. Amgraph, gráficas profesionales. Juegos: Devil's Crown, Raid, Cyrus. Firmware: Gestor de sonido. RSX: Comandos en tecnicolor.



N.º 8. MAYO 1986. 300 pts. Uso profesional de los Amstrad. RS 232: Un estándar para comunicar. Juegos: Sir Fred, Hacker, Spy vs Spy, Yie ar Kung Fu. Nuevos periféricos DK tronics.



N.º 9. JUNIO 1986. 300 pts. Lenguaje de programación. Juegos: Mat II, Viernes 13. Instrucciones ilegales del Z80. Ratones y tabletas. Master Rent.



N.º 10. JULIO 1986. 300 pts. Veinte programas deportivos. Animación en Basic, Comparación de tres lápices ópticos. Juegos: Finder Keepers, Crafton y Xunk, Fórmula one simulator. Profesional user: Control de stocks Grotur.



N.º 11. AGOSTO 1986. 350 pts. A tiros con el ordenador. Banco de pruebas: SEIKOSHA SP-1000 CPC. Bomb Jack. Harrier Atack. Batman. Profesional User.



N.º 12. SEPTIEMBRE 1986. 350 pts. Programas educativos. Banco de pruebas. Robot Fischertechnik. Turbo Sprit. Winter Games. GSX (y II). Base de datos DELTA PLUS. Master QH. Super mapa para BATMAN.



N.º 13. OCTUBRE 1986. 350 pts. Especial Juegos de Guerra. Animación en BASIC II. Hoja de Cálculo CRACKER II. Procesador de texto Tasword 128. Multiprogramación. Programa Tóxicos.



N.º 14. NOVIEMBRE 1986. 350 pts. Desert Fox, Stainless Steel, Cerberus, Ghosts & Goblins, Complementos ergonómicos para ordenador. Convertidores de Televisión. PC 1512. Gestión GESPACK. Control de personal Avial. Cómo convertir su PCW 8256 en 8512.



N.º 15. DICIEMBRE 1986. 350 pts. SIMO. Especial PC 1512: presentación, Sistemas Operativos, GEM, BASIC, Tensions, Pacific. Contabilidades: Contabilidad General II y Placon. Impresora AMSTRAD DMP 2.000.



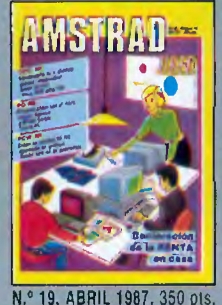
N.º 16. ENERO 1987. 350 pts. Planifique el Nuevo Año: Speed King, Pacific, Glider Rider. Programas educativos. Emulación del BASIC 1.1 en un 464. Gestión de video clubs. Facturación Leo. Batería musical AMDRUM. Convertidor de pantallas Spectrum a AMSTRAD.



N.º 17. FEBRERO 1987. 350 pts. Impresoras AMSTRAD DMP 3000 y DMP 4000. Juegos para PCW. El enigma de ACEPS. Juegos: Cosa Nostra, Livingstone, Jack the Nipper, Frostbyte, Army Moves. BASIC 2. el BASIC de PC. Caracteres de control en los CPC. Multiface II.



N.º 18. MARZO 1987. 350 pts. Juegos: Toad Runner, Kane, Street Hawk, Miami Vice, Prodigy, Tennis 3D, Knight Tyme, Zombi. Caracteres castellanos para Amsword. La verdades del PC 1512. Códigos de control CP/M Plus. Especial procesadores de texto.



N.º 19. ABRIL 1987. 350 pts. Enciclopedia Dilogic. Disco RAM para CPC 6128. Juegos: Imposaball, Billy, Great Escape. Después de comprar un PC. Juegos para PC 1512. Impresión de gráficos en el PCW. Interface RS 232 y Centronis para PCW. Sicole: gestión de guarderías. Especial hojas de cálculo.

Busca el ejemplar de Amstrad User que te falta y pídelo.

Nota: los ejemplares 6 y 7 están agotados.

Si todavía no eres suscriptor, suscríbete ahora mismo para continuar tu colección

COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

ENVIALO HOY MISMO ·OFERTAS SUSCRIPTORES·

EJEMPLARES ATRASADOS

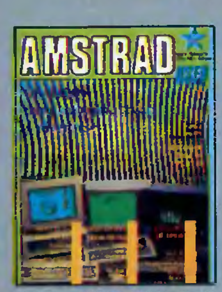
Completa tu colección de Amstrad User con esta magnífica oferta:

4 ejemplares 1000 ptas.

Referencia: 201.



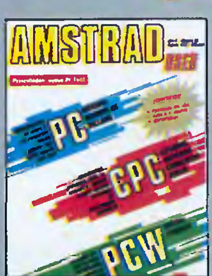
N.° 20. MAYO 1987. Bases de datos, Sistemas Operativos (y 2), PCW: Juegos de simulación; Pies y Cabeceras en Locoscript; Joystick, PC: manejarse con un disco; Juegos; Pistop II, Cyrus Chess, Lápiz óptico Electric Studio. CPC: pantallas de LOGO a BASIC. Misión Omega, Cortocircuito.



N.° 21. JUNIO 1987. Gráficos para tu ordenador. Cursos de verano. CPC: Usuario: Escuela Magoria, Tasprint, Utilidades de disco; PC: Formato de discos, Contabilidad Cristal, Facturación y almacén, La isla del tesoro, Perry Mason, PCW: Locoscript, The Knife.



N.° 22. JULIO 1987. Juegos para el verano. CPC: Sailing, Golpe en la pequeña China, etcétera. Utilidades (y 2); PC: Strip Poker, DEBUG, Open Access, Alsi Pack, Ampliación de memoria a 640 K; PCW: Batman, Fairlight, Agenda Plus, Facturación Plus. Guía de discos.



N.° 23. AGOSTO 1987. El nuevo PC 1640. CPC: Comecocos y Bingo, Juegos para teclear, Fernando Martín Basket Master, Profesional Microgesa, Anta 64 K3; PC: Macros de teclado (teclear) BASIC 2, Bolsa y PC Promise, The great Escape; PCW: Othello (teclear), Head Over Heals, Extensiones gráficas con el PCW.



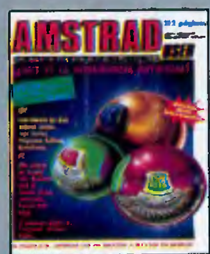
N.° 24. SEPTIEMBRE 1987. El nuevo PCW 9512, Especial Educación; CPC: Willov Pattern, Howard the duck, Spooler de impresora, LOTO, Multicalc; PC: Logistix, Boriar, Control de Almacén, Juegos; Progolf, Interface RS232; PCW: Que suene tu PCW, PREYME.



N.° 25. OCTUBRE 1987. Edición, MODEMS; CPC: Game Over, Bomb Jack, Two on two, La vuelta al mundo en ochenta juegos, Bases de Datos; PC: Integrated 7, Gestiava, Medicare, Programación de la DMP 3000, Primeros pasos con Amstrad, Juegos: El enigma de ACEPS.



N.° 26. NOVIEMBRE 1987. UTILIDADES; CPC: Relocalizador de Código Máquina, Decision Maker, Juegos: Don Quijote; PC: GEOS, Auto-sketch, GEM Word Chart, Control de Autoescuela, Anatomía del ratón, Futbol Manager; PCW: ACE, Fichero Médico, Facturación SIS.



N.° 27. DICIEMBRE 1987. 425 pts. CPC: Comentamos los diez mejores juegos. Test VORTEX. PC: Business Card 21. Control Clínica Veterinaria. Portátil PPC. PCW: El hardware del 9512. Programa Recibos.



N.° 28. ENERO 1988. 425 pts. PC: FrameWork Junior, Videoclub. Test EGA. Juegos GOODBYE & THE LAST MISSION. CPC: Test Cad-Cam y Joystick Speed King. Juegos: Freddie Hardest, Starfox, etc. PCW: Test TPV. Software del 9512. Profesional Autoescuela.



N.° 29. FEBERRO 1988. 425 ptas. PC: DBASE III. ALSICAD. PREYME. PORTEX. Juegos: Mean 18 Golf, Boulder Dash, Mission. CPC: Técnicas Fractales. Juegos: Phantis. Challenge of the Gobots, Amaurote. Test: Interface Rs 232-c PCW: Generador de Test. Profesional: Facturación + IVA. Test: MATER-PACK.



N.° 30. MARZO 1988. 425 PTAS. PC: VP PLANER, TMAX, PRODESIGN. Juegos: Arkanoid, Macadam Bumper, Pub Pool. CPC: DISCOLOGY 2, Quinielas. Juegos: Abadía del Crimen, Ninja Hamster, Super Sprint, Correcaminos, Combat School PCW FACTURACION Trucos. Juegos: Strike Force Harrier, Classic Collection.



NO TE PIERDAS NI UN EJEMPLAR DE TU REVISTA



•OFERTAS SUS

CAMARA
FOTOGRAFICA
OCEAN 35 mm.
Precio: 2.699.
Ref. 150. Cupón 4.





OFERTA
ESPECIAL
PROGRAMACION
PCW

Lo mejor del software de programación en PCW.
PASCAL MT+. Precio: 9.999. Ref. 172. Cupón 5.
CBASIC COMPILER. Precio: 9.999. Ref. 173. Cupón 5.
MBASIC INTERPRETER. Precio: 9.999. Ref. 174. Cupón 5.
MBASIC COMPILER. Precio: 9.999. Ref. 175. Cupón 5.
M.S. FORTRAN COMPILER. Precio: 14.680. Ref. 176. Cupón 5.
M.S. COBOL COMPILER. Precio: 25.680. Ref. 177. Cupón 5.
M.S. SORT. Precio: 9.999. Ref. 178. Cupón 5.
M.S. MACRO. Precio: 9.999. Ref. 170. Cupón 5.

MONEDERO
POLIPIEL.
Precio: 499.
Ref. 171. Cupón 1.



• I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLU


CON TODA
LA ELEGANCIA
DEL CORCHO
BILLETERO.
Precio: 2.199.
Ref. 168.
Cupón 1.
PORTAFOLIOS.
Precio: 5.569. Ref. 167.
Cupón 1.
MONEDERO.
Precio: 2.484.
Ref. 170.
Cupón 1.
BILLETERO
EXTRAPLANO.
Precio: 1.725.
Ref. 169. Cupón 1.
SUSCRIPTORES
OFERTAS
ON Y ENVIALO HOY MISMO

OFERTAS para SUSCRIPTORES AMSTRAD USER



OFERTA ESPECIAL JUEGOS PCW



GUARDIAN & BLAGGER
Precio: 3.490.
Ref. 191. Cupón 3.



TOMAHAWK
Precio: 3.899
Ref. 199. Cupón 3.



JAMES BOND 007
THE LIVING DAYLIGHTS
Precio: 3.490
Ref. 128. Cupón 3.

El mejor juego de TAPAS para encuadernar tu revista Amstrad User

La revista AMSTRAD USER resulta, sin duda alguna, una buena obra de consulta, que es preciso cuidar y coleccionar celosamente. Para que el paso del tiempo no deteriore su fondo ni su forma, hemos creado unas TAPAS ESPECIALES que te permiten conservarla como el primer día. Sin necesidad de encuadernación, gracias a un simple sistema de varillas metálicas, que te permiten la instalación de la revista en su interior en un tiempo mínimo y sin coste de encuadernación alguno.

TAPAS ESPECIALES

AMSTRAD USER

El complemento ideal para tu revista.



PVP: 780 ptas.
Ref.: 200 Cupón: 1

·I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS·

CUPON DE PEDIDO

(*) Dirigir los cheques a Edimicro, S. A. Avenida del Mediterráneo, 9. 28007 Madrid

N.º Factura: .... CIF: A78/487675

CUPON 1

Ref.: 114 ☐ Manual del BASIC 2 al precio de 1.990 ptas
Ref.: 150 ☐ Portadocumentos Microbyte al precio de 595 ptas
Ref.: 154 ☐ Juego. Perry Mason. «Asesinato en el Mandarín» al precio de 3.500 ptas
Ref.: 200 ☐ Tapas especiales AMSTRAD USER al precio de 780 ptas
Ref.: 171 ☐ Monedero Polipiel al precio de 499 ptas.
Ref.: 168 ☐ Billetero Corcho al precio de 2.199 ptas.
Ref.: 167 ☐ Portafolios Corcho al precio de 5.569 ptas.
Ref.: 170 ☐ Monedero corcho al precio de 2.484 ptas.
Ref.: 169 ☐ Billetero extraplano Corcho al precio de 1.725 ptas.
Ref.: 197 ☐ Cinta Impresora PCW 9512 al precio de 1.550 ptas
Ref.: 163 ☐ Portafolios polipiel A.U. al precio de 950 ptas
Ref.: 164 ☐ Portacuartillas polipiel A.U. al precio de 890 ptas
Ref.: 165 ☐ Billetero polipiel A.U. al precio de 790 ptas
Ref.: 162 ☐ Ampliación de Memoria ANTA 64K. al precio de 10.950 ptas
Ref.: 167 ☐ Sintetizador de voz en castellano al precio de 8.895 ptas

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ______ Firma ______

NOMBRE ______ D.N.I. ______

DIRECCION ______ C.P. ______

LOCALIDAD ______ TELEF. ______

PROVINCIA ______

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales: AMSTRAD USER:

AU-31

CUPON 1

N.º Factura: .... CIF: A78/487675

CUPON 2

Ref.: 152 ☐ Programa Base de Datos Logic Control al precio de 23.495 ptas
Ref.: 101 ☐ El libro «Programando con Amstrad» al precio de 595 ptas
Ref.: 103 ☐ El libro «40 juegos educativos» al precio de 595 ptas
Ref.: 109 ☐ El Libro «Programando BASIC con Amstrad» al precio de 595 ptas
Ref.: 113 ☐ El libro «Juegos Sensacionales con Amstrad» al precio de 595 ptas
Ref.: 166 ☐ Superpack «Elite» al precio de 1.755 ptas
Ref.: 180 ☐ Millonario: Quinielas y Loto al precio de 25.675 ptas.
Ref.: 181 ☐ VP planer al precio de 20.999 ptas.
Ref.: 182 ☐ Contabilidad+Gestión integrada al precio de 17.999 ptas.
Ref.: 183 ☐ Open Access Entry al precio de 19.500 ptas.
Ref.: 184 ☐ Archivador 120 unidades al precio de 3.700 ptas.
Ref.: 185 ☐ Archivador 100 unidades al precio de 3.100 ptas.
Ref.: 400 ☐ JOYSTICK Amstic al precio de 745 ptas
Ref.: 401 ☐ 2.ª UNIDAD discos para PCW al precio de 26.695 ptas

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ______ Firma ______

NOMBRE ______ D.N.I. ______

DIRECCION ______ C.P. ______

LOCALIDAD ______ TELEF. ______

PROVINCIA ______

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-31

CUPON 2

TARJETA DE SUSCRIPCION

Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío.

☐ **CONSIDEREME SUSCRIPTOR DE LA REVISTA AMSTRAD USER por 12 numeros.**

N.º Factura:..........
CIF: A78/487675

Una sensacional calculadora o llavero-reloj-brújula

NOMBRE ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

DOMICILIO ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ CODIGO POSTAL ☐☐☐☐☐

LOCALIDAD ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ PROVINCIA ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

D.N.I. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐ EDAD ☐☐ TELEFONO ☐☐☐☐☐☐☐

PRECIO SUSCRIPCION: 4.500 PTAS. * IVA incl.

* Precio normal en quioscos: 5.100 ptas. anuales

FORMA DE PAGO

☐ CONTRA REEMBOLSO
☐ TALON DE BANCO (1)
☐ TARJETA DE CREDITO

ELIGE TU REGALO EXTRA:

☐ Calculadora
☐ Llavero-reloj-brújula

ORDENADOR ☐☐☐☐☐☐☐

Firma

Carguen 4.500 ptas. a mi tarjeta: VISA ☐

Núm. de mi tarjeta ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad ______

(1) Dirigir a Edimicro, S. A.

☐ Nueva suscripción. ☐ Renovación.

Enviar Cheques: Edimicro, S. A. Avda. Mediterráneo, 9. 28007 Madrid.

Por favor, especifique su modelo de ordenador, es muy importante.

AU-31

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.º 7000
B.O.C. N.º 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.º 7000
B.O.C. N.º 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.º 7000
B.O.C. N.º 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

CUPON DE PEDIDO

(*) Dirigir los cheques a Edimicro, S. A. Avenida del Mediterráneo, 9. 28007 Madrid

Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío.

N.° Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 121 ☐ 10 discos 3" con Protoarchivador al precio de 4.850 ptas
Ref.: 120 ☐ 5 discos 3" al precio de 2.550 ptas
Ref.: 111 ☐ Curso de BASIC para Amstrad al precio de 3.200 ptas
Ref.: 115 ☐ El libro «Guía del Locoscript paso a paso» al precio de 975 ptas
Ref.: 160 ☐ Calculadora listín telefónico al precio de 2.299 ptas.
Ref.: 186 ☐ Archivador 50 unidades al precio de 2.755 ptas.
Ref.: 187 ☐ Almohadilla para ratón al precio de 1.999 ptas.
Ref.: 188 ☐ Camiseta Bjorn Borg al precio de 1.250 ptas.
Ref.: 189 ☐ Parch Play al precio de 3.500 ptas.
Ref.: 190 ☐ Cable Audio CPC 6128 al precio de 995 ptas.
Ref.: 191 ☐ Juego PCW GUARDIAN & BLAGGER al precio de 3.490 ptas
Ref.: 199 ☐ Juego PCW TOMAHAWK al precio de 3.899 ptas
Ref.: 128 ☐ Juego PCW JAMES BOND 007 al precio de 3.490 ptas
Ref.: 402 ☐ Paquete programas juegos para CPC en disco al precio de 3.999 ptas

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ____________ Firma ____________

NOMBRE ____________ D.N.I. ____________

DIRECCION ____________ C.P. ______

LOCALIDAD ____________ TELEF. ______

PROVINCIA ____________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-31

CUPON 3

CUPON 3

N.° Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 156 ☐ Programa Editor de Textos Logic Control al precio de 22.125 ptas.
Ref.: 153 ☐ Programa Gestión - Contabilidad de Logic Control al precio de 21.895 ptas
Ref.: 155 ☐ Programa Contabilidad + IVA de Logic Control al precio de 26.800 ptas
Ref.: 201 ☐ Los siguientes números atrasados al precio de 1.000 ptas. ___, ___, ___, ___,
___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___
Ref.: 157 ☐ Programas Generador de Recibos CPC al precio de 925 ptas.
Ref.: 158 ☐ Programas Generador de Recibos PCW al precio de 925 ptas.
Ref.: 159 ☐ Cámara Fotográfica OCEAN al precio de 2.699 ptas.
Ref.: 192 ☐ Cable prolongador Amstrad 464 al precio de 2.600 ptas.
Ref.: 193 ☐ Calculadora caja cerillas al precio de 999 ptas.
Ref.: 194 ☐ Cable impresora PC al precio de 2.500 ptas.
Ref.: 195 ☐ Kit limpieza de discos $5^1/_4$ al precio de 5.999 ptas.

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ____________ Firma ____________

NOMBRE ____________ D.N.I. ____________

DIRECCION ____________ C.P. ______

LOCALIDAD ____________ TELEF. ______

PROVINCIA ____________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-31

CUPON 4

CUPON 4

N.° Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 141 ☐ Funda para CPC 464 F., verde, al precio de 1.795 ptas
Ref. 142 ☐ Funda para CPC 6128 F., verde, al precio de 1.795 ptas
Ref.: 143 ☐ Funda para CPC 464 M. color, al precio de 1.795 ptas
Ref.: 144 ☐ Funda para CPC 6128 M. color, al precio de 1.795 ptas
Ref.: 145 ☐ Funda para PCW al precio de 2.285 ptas
Ref.: 146 ☐ Funda para PC al precio de 2.395 ptas
Ref.: 172 ☐ Pascal MT + al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 173 ☐ CBasic Compiler al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 174 ☐ MBasic Interpreter al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 175 ☐ MBasic Compiler al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 176 ☐ MS Fortran Compiler al precio de 14.680 ptas.
Ref.: 177 ☐ MS Cobol Compiler al precio de 25.680 ptas.
Ref.: 178 ☐ MS Sort al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 179 ☐ MS Macro al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 196 ☐ Cable prolongador Amstrad CPC 6128-664 al precio de 3.275 ptas.

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ____________ Firma ____________

NOMBRE ____________ D.N.I. ____________

DIRECCION ____________ C.P. ______

LOCALIDAD ____________ TELEF. ______

PROVINCIA ____________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-31

CUPON 5

CUPON 5

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

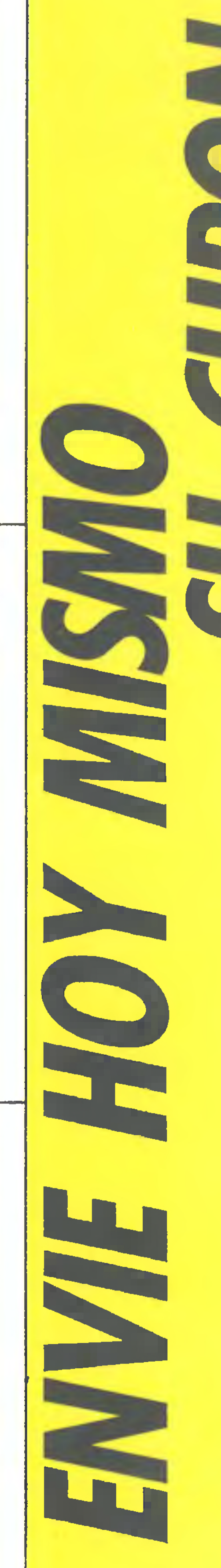
Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D



MICROGAYMA®

LA GAYMA MAS COMPACTA PARA MICROORDENADORES



MESA TERMINAL

MESA IMPRESORA



Porque con un solo cable y una sola mesa, que ocupa el mínimo espacio, caben todos los elementos de su microordenador o terminal. MICROGAYMA es el único compacto múltiple de trabajo para cualquier modelo de microordenador. Diseñado para resolver, de una vez, todos los problemas de espacio. Un compacto fuerte, funcional, de concepción ergonómica, que ha sido creado por un amplio equipo de especialistas, para que Vd. tenga el conjunto de su microordenador, en un solo puesto de trabajo, y en la forma más cómoda para el operador.



COMPACTO PARA AMSTRAD



COMPACTO HORIZONTAL

FABRICADO Y PATENTADO POR INSTALACIONES GAYMA S. A.
Cartagena 70 y 80 - Teléf. 255 32 09 / 256 35 62 - 28028 MADRID

DE VENTA EN ESTABLECIMIENTOS DE INFORMATICA Y MUEBLES DE OFICINA EN TODA ESPAÑA

PREMIO «BRITANIA» A LA CALIDAD Y A LA GESTION EMPRESARIAL

MEDALLA DE ORO A LA EMPRESA

TROFEO MASTER INTERNACIONAL DE EMPRESAS

Si desea más información sobre los compactos de MICROGAYMA rellene este cupón y envíelo a: MICROGAYMA. Calle Cartagena, 70 y 80. 28028 MADRID.

Nombre ....

Empresa ....

Dirección ....

Localidad ....

(CP) .... Teléfono ....



AU

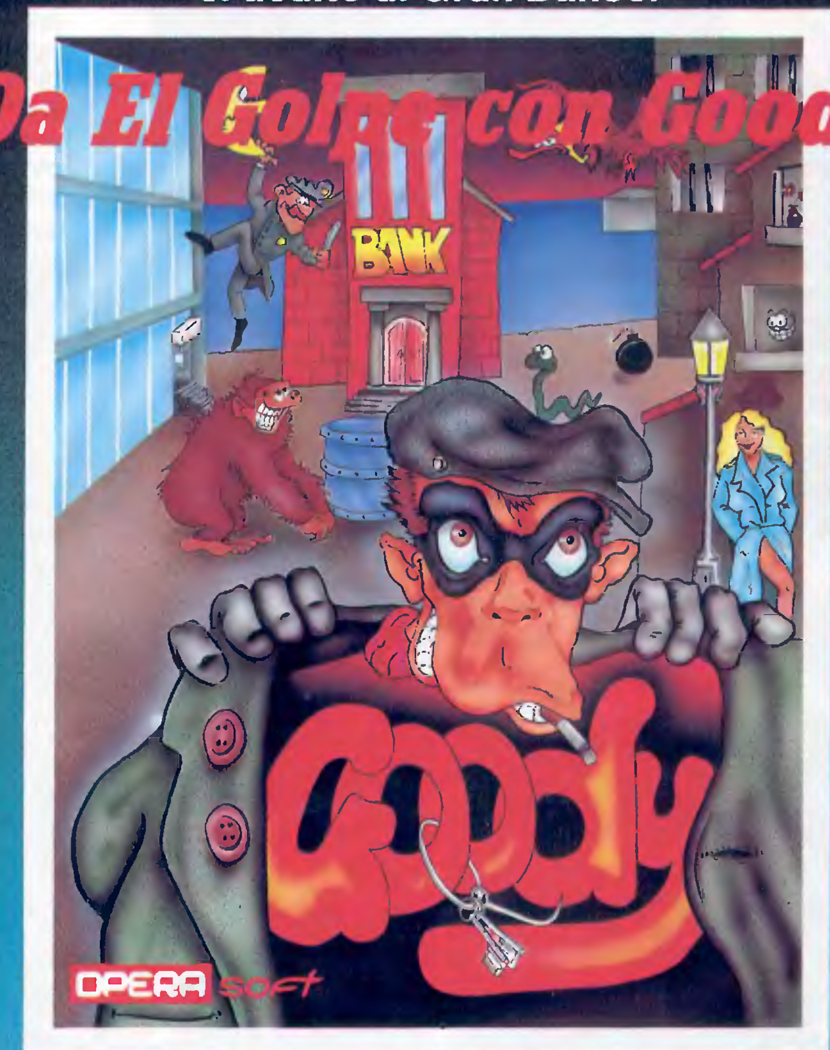
GALARDONADO COMO PRODUCTO POPULAR Y FAMOSO POR LA ASOCIACION DE PRENSA DE MADRID

MEDALLA DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA EN SU CATEGORIA ORO. APROBADO POR LA COMISION INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

que no digan que no das ni golpe

Goody tiene un buen plan, pero los grandes planes nunca son sencillos, por eso necesita un buen socio como tú, experimentado y audaz.

Esta es tu oportunidad para dar el golpe del Siglo: el asalto al Gran Banco.



Versión para PC y Compatibles

También para Amstrad, MSX, Spectrum, Spectrum + 3 y Commodore



Pza. Santa Catalina de los Donados, 3, 4º Dcha.
28013 Madrid. Tel. 241 92 70 / 241 96 82

Distribuidor en Cataluña
Discovery Informatic
Telfs.: (93) 256 49 08 - 09

Si no lo encuentras en tu distribuidor habitual llámanos: (91) 241 92 70 - 241 96 82